

**PENGARUH PENERAPAN METODE TANTANGAN
BERLIKU (*CURVEBALLS*) TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SISWA KELAS VIII MTsN MODEL
MAKASSAR**



Skripsi

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd) Jurusan Pendidikan Matematika
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Alauddin Makassar

Oleh

HERIYANI
20402108025

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN MAKASSAR
2012**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulisan skripsi saudara Heriyani, NIM: 20402108025, Mahasiswi Jurusan Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, setelah dengan seksama meneliti dan mengoreksi skripsi yang bersangkutan dengan judul **“Pengaruh Penerapan Metode Tantangan Berliku (*curveballs*) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTsN Model Makassar”** memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui dan diajukan ke sidang Munaqasyah.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk proses selanjutnya.

Makassar, Mei 2012

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. H. Muhammad Amri, LC., M.A.
Nip. 19621231 198803 1 033

Dra. Misykat Malik Ibrahim M.Si.
Nip. 19610529 199403 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan penuh kesadaran, penyusun yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya penulis sendiri. Jika di kemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Makassar, Juli 2012
Penyusun

Heriyani
NIM. 20402108025

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul **“Pengaruh Penerapan Metode Tantangan Berliku (*Curveballs*) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTs Negeri Model Makassar”** yang disusun oleh saudari Heriyani, NIM : 20402108025, mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah yang diselenggarakan pada hari **rabu tanggal 29 Agustus 2012** dan dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Program Studi Pendidikan Matematika, dengan beberapa perbaikan.

Makassar, 29 Agustus 2012

DEWAN PENGUJI (SK. DEKAN No. 161 Tahun 2012)

Ketua : Drs. Thamrin Tayeb, M.Si	(.....)
Sekretaris : St. Hasmiah Mustamin, S.Ag, M.Pd	(.....)
Munaqisy I : Dr. H. Muh. Sain Hanafy, M.Pd.	(.....)
Munaqisy II : Dra. Hamsiah Djafar, M. Hum	(.....)
Pembimbing I : Dr. H. Muhammad Amri. LC., M.Ag	(.....)
Pembimbing II : Dra. Misykat Malik Ibrahim, M.Si.	(.....)

Disahkan Oleh:

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Alauddin Makassar

Dr. H. Salehuddin, M.Ag.
NIP. 19541212 198503 1 001

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah Rabbil'Alamin penulis panjatkan kehadiran Allah swt., atas segala limpahan rahmat dan petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah Muhammad saw., Sang Murabbi segala zaman, dan para sahabatnya, tabi' tabiin serta orang-orang yang senantiasa ikhlas berjuang di jalannya.

Segala usaha dan upaya telah dilakukan oleh penulis dalam rangka menyelesaikan skripsi ini dengan semaksimal mungkin. Namun, penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Akan tetapi, penulis tak pernah menyerah karena penulis yakin ada Allah saw., yang senantiasa mengirimkan bantuan-Nya dan dukungan dari segala pihak. Oleh karena itu, penulis menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada keluarga terutama orang tuaku tercinta Ayahanda **Mustamir** dan Ibunda **Arinang** (Almarhumah) yang telah memberikan kasih sayang, jerih payah, cucuran keringat, dan doa yang tidak putus-putusnya buat penulis, sungguh semua itu tak mampu penulis gantikan, serta saudara-saudariku Abdul Majid, Hunaeni, Tajuddin, Samir dan Mansur, atas segala dukungan, semangat, pengorbanan, kepercayaan, pengertian dan segala doanya sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik. Semoga Allah saw selalu merahmati kita semua dan menghimpun kita dalam hidayah-Nya.

Tak lupa penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Dr. H. A. Qadir Gassing, HT., MS. selaku Rektor UIN Alauddin Makassar
2. Prof. Dr. H. Ahmad M Sawang M.A selaku pembantu Rektor I bidang akademik
3. Prof. Dr. Musafir Pababbari, M.Si selaku pembantu Rektor II bidang administrasi keuangan
4. Drs. HM Natsir Siola selaku pembantu Rektor III bidang kemahasiswaan
5. Prof. Dr. Phil. H. Kamaruddin Amin, M.A d\selaku pembantu Rektor IV bidang kerjasama
6. Dr. H. Salehuddin Yasin, M.Ag. selaku dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar beserta seluruh stafnya atas segala pelayanan yang diberikan kepada penulis.
7. Prof. Dr. H. Sabaruddin Garancang, M.A selaku pembantu dekan I bidang akademik
8. Dr. H. Muhammad Amri, LC, M.Ag selaku pembantu dekan II bidang Administrasi
9. Drs. H. Muh. Anis Malik, M.Ag selaku pembantu dekan III bidang kemahasiswaan
10. Drs. Thamrin Tayeb., M.Si selaku ketua dan St. Hasmiah Mustamin S.Ag. M.Pd selaku sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika serta stafnya atas izin, pelayanan, kesempatan dan fasilitas yang diberikan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

11. Dr. H. Muhammad Amri, LC., M.A. selaku pembimbing I dan Ibu Dra. Misykat Malik Ibrahim M.Si. sebagai pembimbing II yang dengan sabar membimbing penulis hingga menyelesaikan skripsi ini.
12. Dosen-dosen yang telah mendidik dan mengajar hingga penulis dapat menambah ilmu dan wawasan.
13. Dr.H.Wahyuddin Hakim, S.Pd.,M.Hum selaku kepala sekolah dan Ibu Darmawati S.Ag selaku guru mata pelajaran matematika beserta seluruh staf, guru- guru, siswa kelas VIII₂ MTs Negeri Model Makassar atas segala bantuan yang telah diberikan selama penulis melakukan penelitian.
14. Kepada sahabatku tersayang (Tuti dan Erlic) atas dukungan, kebersamaan, keceriaan, dan semangat yang diberikan kepada penulis selama masa-masa kuliah.
15. Seluruh rekan-rekan mahasiswa Pendidikan Matematika angkatan 2008 khususnya matematika kelas 1,2 yang telah memberikan kebersamaan dan keceriaan kepada penulis selama di bangku perkuliahan.
16. Seluruh teman-teman KKN desa Langkura kec. Turatea kab. Jeneponto yang telah memberikan motivasi kepada penulis.
17. Kepada Om Sunusi dan Tante Hj. Dahlia, Om Agus dan Tante Cici, Om Gusti dan Tante Nia, semua sepupu dan kamanakan tercinta, serta seluruh keluarga besar Pondok Nusa Indah : Ayu, Syarif, Fitri, Ida, kak Saba, kak Ammang dll atas semua dukungan moril yang diberikan kepada penulis.
18. Semua mahasiswa jurusan pendidikan matematika UIN Alauddin Makassar yang tak sempat penulis sebutkan namanya satu persatu.

Penulis berharap semoga amal baik semua pihak yang ikhlas turut andil dalam penyusunan skripsi ini mendapatkan pahala dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan karya selanjutnya. Semoga karya ini dapat bermanfaat bagi kita semua, Amin.

Makassar, Juli 2012

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
PENGESAHAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Hipotesis penelitian.....	8
D. Tujuan Penelitian	8
E. Manfaat Penelitian	9
F. Definisi Operasional Variabel.....	10
G. Garis Besar Isi Skripsi.....	13
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	 15
A. Metode Pembelajaran Matematika	15
B. Metode Pembelajaran Tantangan Berliku (<i>Curveballs</i>).....	23
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN	 26
A. Jenis Penelitian	26
B. Desain dan Model Penelitian	26
C. Populasi dan Sampel Penelitian	27
D. Instrumen Penelitian	29
E. Teknik Pengumpulan Data.....	31
F. Teknik Analisis Data	33
 BAB IV HASIL PENELITIAN	 38
A. Gambaran Umum MTs Negeri Model Makassar.....	38
1. Visi dan Misi Madrasah.....	38
2. Sejarah Singkat Madrasah.....	38
3. Lokasi / Administrasi Sekolah.....	40
4. Fasilitas Sekolah.....	40
5. Keadaan Siswa.....	41
6. Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah, Tenaga Pengajar dan Tata Usaha.....	42
B. Hasil Penelitian	46

1. Deskripsi pelaksanaan metode Tantangan Berliku (<i>Curveballs</i>) di kelas VIII ₂ MTs Negeri Model Makassar	
2. Deskriptif hasil belajar matematika siswa kelas VIII ₂ MTs Negeri Model Makassar yang diajar dengan menerapkan metode pembelajaran Tantangan Berliku (<i>Curveballs</i>)	
3. Hasil Analisis	
C. Pembahasan.....	71
BAB V PENUTUP	73
A. Kesimpulan	73
B. Implikasi Penelitian.....	75
DAFTAR PUSTAKA	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Tingkat Penguasaan Materi.....	33
Tabel 2	Nama-nama Kepala Madrasah.....	39
Tabel 3	Fasilitas Sekolah MTs Negeri Model Makassar.....	40
Tabel 4	Nama Kepala Madrasah, Guru, Pegawai, dan Staf Tata Usaha MTs Negeri Model Makassar.....	42
Tabel 5	Data Hasil Pretest Siswa Kelas VIII ₂ MTs Negeri Model Makassar.....	41
Tabel 6	Nilai statistik deskriptif peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII ₂ MTs Negeri Model Makassar sebelum penerapan metode Tantangan Berliku (<i>Curveballs</i>)(<i>pretest</i>).....	43
Tabel 7	Frekuensi Penguasaan Materi Sebelum Penerapan Metode Tantangan Berliku (<i>Curveballs</i>) (<i>pretest</i>).....	44
Tabel 8	Data Hasil Posttest Siswa Kelas VIII ₂ MTs Negeri Model Makassar.....	47
Tabel 9	Nilai statistik deskriptif peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII ₂ MTs Negeri Model Makassar setelah penerapan metode Tantangan Berliku (<i>Curveballs</i>)(<i>posttest</i>).....	49
Tabel 10	Frekuensi Penguasaan Materi Setelah Penerapan Metode Tantangan st (<i>Curveballs</i>) (<i>Post</i>).....	50
Tabel 11	Hasil Observasi Siswa Kelas VIII ₂	53
Tabel 12	Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar Sebelum dan Sesudah diterapkan metode Tantangan Berliku (<i>Curveballs</i>).....	55
Tabel 13	Pengujian Normalitas Data Posttest kelas VIII ₂	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	<i>One Group Pre-test Post-test design</i>	26
Gambar 2	Diagram Lingkaran hasil Pre-test.....	54
Gambar 3	Diagram Lingkaran Hasil Post-test	60
Gambar 4	Diagram Batang Perbandingan Hasil rata-rata nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A.1	Rencana Pembelajaran Kelas VIII ₂
Lampiran A.2	Silabus
Lampiran B.1	Soal <i>pre-test</i>
Lampiran B.2	Soal <i>post-test</i>
Lampiran B.3	Jawaban <i>pre-test</i>
Lampiran B.4	Jawaban <i>post-test</i>
Lampiran B.5	Lembar jawaban siswa
Lampiran C.1	Nilai <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> siswa
Lampiran C.2	Lembar observasi siswa
Lampiran C.3	Daftar hadir siswa
Lampiran D.1	Hasil pengolahan perhitungan analisis deskriptif kelas VIII
Lampiran E	Dokumentasi
Lampiran F	Persuratan

ABSTRAK

Nama : Heriyani
Nim : 20402108025
Judul : Pengaruh Penerapan Metode Tantangan Berliku (*Curveballs*) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII₂ MTs Negeri Model Makassar

Skripsi ini membahas tentang pengaruh penerapan Tantangan Berliku (*Curveballs*) dengan rumusan permasalahan (1) bagaimana hasil belajar Matematika sebelum diterapkan metode Tantangan Berliku (*Curveballs*), (2) bagaimana hasil belajar Matematika setelah diterapkan metode Tantangan Berliku (*Curveballs*), dan (3) apakah ada pengaruh yang signifikan dari penerapan metode Tantangan Berliku (*Curveballs*) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII₂ MTs Negeri Model Makassar

Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengetahui hasil belajar matematika sebelum diterapkan metode Tantangan Beerliku (*Curveballs*). (2) Mengetahui hasil belajar matematika setelah diterapkan metode Tantangan Berliku (*Curveballs*). (3) Mengetahui pengaruh hasil belajar matematika setelah diterapkan metode Tantangan Berliku (*Curveballs*).

Penelitian ini merupakan penelitian *pre-eksperimental design* dengan *One-Group Pretest-Posttes Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Negeri Model Makassar yang terdiri dari 9 kelas dengan jumlah siswa sebanyak 354 orang. Sampel diambil secara random atau acak karena terdiri dari 9 kelas. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII₂ MTs Negeri Model Makassar yang terdiri atas 38 orang. Instrumen yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar siswa yang terkait dengan materi kubus dan balok dan lembar observasi.

Pengolahan data yang dilakukan penulis dalam hal ini adalah dengan menggunakan analisis statistik. Taraf signifikan yang ditetapkan sebelumnya adalah 0.05. Berdasarkan tabel untuk derajat kepercayaan 5%, $t_{\text{tabel}} = 1,68$. Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan regresi linear sederhana diperoleh $t_{\text{hitung}} = -100$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima karena nilai $t_h < t_t$ ($-100 < 1,68$) yang artinya ada pengaruh penerapan metode tantangan berliku (*Curveballs*) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Model Makassar.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan pada hakikatnya adalah usaha membudayakan manusia atau memanusiakan manusia. Manusia adalah pribadi yang utuh dan kompleks, sehingga sulit dipelajari secara tuntas sebab hakekat manusia itu sendiri selalu berkembang mengikuti dinamika kehidupan. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memaksa dunia pendidikan menyesuaikan diri pada perubahan yang serba kompleks pada kehidupan manusia.¹

Pelaksana utama yang terkait didalam kegiatan pendidikan, dalam hal ini adalah guru, hendaknya perlu merubah sikap dan pola pembelajaran yang dilakukan, karena kegiatan pembelajaran yang berlangsung selama ini belum mampu menghasilkan proses pembelajaran yang berkualitas walaupun banyak siswa yang telah berprestasi akan tetapi belum sebanding jika di bandingkan dengan jumlah siswa yang ada di tanah air.

Pendidikan harus betul-betul diarahkan untuk menghasilkan manusia yang berkualitas dan mampu bersaing, disamping memiliki budi pekerti dan moral yang baik. Selain itu pendidikan juga merupakan suatu upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) baik fisik, mental maupun spiritual. Sebagai pengajar atau pendidik, guru merupakan salah satu faktor kecermerlangan dalam pendidikan.

¹ Nasution, *berbagai pendekatan dalam proses belajar dan mengajar* (cet.7; Jakarta : Bumi Aksara, 2006),h.131.

Itulah sebabnya setiap adanya inovasi pendidikan khususnya dalam kurikulum dan peningkatan sumber daya manusia yang dihasilkan dari upaya pendidikan selalu bermuara pada faktor guru, hal ini menunjukkan betapa unggulnya peranan guru dalam dunia pendidikan, akan tetapi perkembangan dunia pendidikan pada saat ini masih jauh dari apa yang diharapkan, hal ini terkendala pada situasi kurikulum yang kurang jelas karena setiap tahun selalu ada perubahan, metode maupun strategi pembelajaran yang tepat dibrikan pada siswa pada proses pembelajaran, sehingga materi terkadang kurang dan bahkan tidak sama sekali dipahami oleh peserta didik.²

Seiring dengan kemajuan dalam bidang pendidikan, maka para ahli menyadari pentingnya melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini diharapkan pada kenyataan bahwa semua pengetahuan harus diperoleh dengan pengamatan, pengalaman, penyelidikan dan bekerja sendiri, sedangkan guru hanya bertindak sebagai fasilitator/pembimbing. Salah satu metode pengajaran yang digunakan untuk mengaktifkan dan mempengaruhi belajar siswa dalam pelaksanaan pengajaran matematika adalah penggunaan atau penerapan metode Tantangan Berliku (*curveballs*).³ Keterampilan mengajar bukanlah hereditas, melainkan hasil dari pengalaman. Walaupun demikian kita dapat menggunakan informasi dari orang lain yang telah mengembangkan belajar dari pengalaman mereka sendiri.⁴

² C. Asri Budiningsih, *belajar dan pembelajaran* (Cet. 1 : PT Rineka Cipta, 2005), h. 10.

³ Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran* (cet. 2 : Bandung Alfabeta, Mei 2009) h.164.

⁴ Sri Esti Wuryani Djiwandono, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta : Gramedia 2002) h.1

Berdasarkan pengamatan di sekolah MTsN Model makassar, penulis melihat bahwa hasil belajar matematika pada sebagian siswa kelas VIII₅ MTsN Model Makassar masih tergolong rendah. Hal ini ditunjukkan dengan rendahnya nilai tugas-tugas harian dan juga nilai ulangan harian yang diperoleh siswa. Dari hasil observasi yang dilakukan di kelas VIII₅ MTs Negeri Model Makassar, dari tiga puluh tujuh orang siswa dalam kelas tersebut, hanya sekitar 25% dari jumlah siswa yang kelihatan aktif dan rajin bertanya dalam proses belajar mengajar. Sedangkan siswa yang lain kurang memperhatikan dan bahkan ada yang hanya mengharapkan bantuan jawaban dari temannya. Walaupun pada kenyataannya seperti itu kita tidak boleh langsung menyalahkan siswa tersebut. Hal ini juga mungkin bisa ditinjau dari penggunaan metode atau teknik penyampaian materi pembelajaran yang kurang menarik bagi siswa sehingga suasana kelas menjadi membosankan bagi siswa untuk belajar matematika.

Berdasarkan pokok masalah yang diuraikan di atas maka peneliti dalam hal ini mengupayakan menerapkan suatu metode Tantangan Berliku (*curveballs*) sehingga diharapkan dengan menggunakan teknik ini hasil belajar matematika siswa dapat meningkat.

Metode pembelajaran tantangan berliku (*curveballs*) merupakan metode atau cara dramatis untuk melatih kecakapan siswa dalam memberikan solusi untuk memecahkan suatu masalah. Ia menempatkan siswa dalam situasi sulit sehingga mereka harus berusaha mencari solusi agar terlepas dari situasi sulit tersebut.

Adapun keunggulan dari metode pembelajaran tantangan berliku (*curveballs*) ini adalah sebagai berikut :

1. Guru memberikan permasalahan yang merangsang proses berpikir siswa sehingga obyek belajar berkembang sesuai yang diharapkan.
2. Guru melatih kecakapan siswa dalam memberikan solusi untuk memecahkan suatu masalah.
3. Siswa menemukan sendiri pengetahuan yang digalihnya, aktif berpikir dan menguasai pengertian dengan baik.⁵

Adapun langkah-langkah atau prosedur metode tantangan berliku (*curveballs*) adalah sebagai berikut :

1. Menunjuk siswa, dalam fase ini guru menunjuk seorang siswa yang ingin menyelesaikan soal yang diberikan. Pastikan siswa menyelesaikan soal tersebut secara tuntas.
2. Memberikan instruksi, pada situasi ini guru memberikan instruksi kepada siswa yang lain untuk memberikan atau melemparkan pertanyaan kepada siswa yang mengerjakan soal. Khususkan beberapa pertanyaan atau soal yang dapat diambil untuk memberi siswa kesulitan ketika mengerjakan soal tersebut, dan jangan membiarkan siswa melihat pertanyaan atau soal Tantangan Berliku (*curveballs*) yang akan diberikan.
3. Memberikan kesempatan, dalam fase ini guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memecahkan atau menyelesaikan soal yang

⁵Mel Silberman, *Active Learning ;101 strategi pembelajaran aktif* (insan madani).h. 233.

diiberikan.kemudian berikan tepuk tangan atas usahanya menyelesaikan soal.

4. Tunjukkan beberapa siswa yang lain dan berikan tantangan yang berbeda kepada mereka.⁶

Mel Silberman berpendapat bahwa metode pembelajaran Tantangan Berliku (*curveballs*) adalah metode pembelajaran aktif yang merupakan salah satu metode pembelajaran yang dramatis untuk melatih kecakapan siswa dalam memberikan solusi untuk memecahkan suatu masalah. Ia menempatkan siswa dalam situasi sulit sehingga mereka harus berusaha mencari solusi agar terlepas dari situasi sulit tersebut.⁷

Model pembelajaran ini adalah model pembelajaran yang menekankan pada pengembangan konsep diri setiap individu, hal ini meliputi pengembangan proses individu dan membangun serta melatih mental siswa dalam menghadapi situasi yang sulit. Metode pembelajaran ini memfokuskan pada konsep diri yang kuat dan realistis untuk membantu melatih mental dan kesiapan siswa menghadapi situasi yang sulit. Dengan demikian. Metode ini diusahakan untuk memungkinkan siswa atau peserta didik dapat memahami keberadaan dirinya secara baik, bertanggung jawab, dan lebih kreatif untuk mencapai kualitas hidup yang lebih baik.

Salah satu hal yang menandai profesional seorang guru adalah komitmennya untuk selalu memperbarui kemampuannya dalam suatu proses bertindak dan berfleksibilitas, guru harus bertindak dalam kegiatan belajar mengajar

⁶ *Ibid* .,h. 232

⁷ *Ibid*.,

sehari-hari. Oleh sebab itu, guru harus memikirkan dan membuat perencanaan secara seksama dalam meningkatkan kesempatan belajar bagi siswanya dan memperbaiki kualitas mengajarnya. Hal ini menuntut perubahan-perubahan dalam pengorganisasian kelas, penggunaan metode mengajar, strategi belajar mengajar maupun sikap dan karakteristik guru dalam mengelolah proses belajar. Meski demikian, guru yang baik tidak akan terpaku pada satu strategi saja. Guru yang ingin maju dan berkembang perlu mempunyai persediaan strategi dan teknik-teknik yang banyak dan diharapkan metode pembelajaran Tantangan Berliku (*curveballs*) ini dapat dijadikan sebagai salah satu bahan rujukan untuk mempengaruhi hasil belajar siswa menjadi lebih baik.

Ada beberapa konsep keterampilan dasar mengajar yang perlu dipertimbangkan sebagai bahan perbandingan dalam membina keterampilan mengajar bagi para guru. Yang paling perlu dikaji ialah konsep James Cooper et al. dengan penggolongan keterampilan sebagai berikut :

1. *Instructional planning* (keterampilan menyusun rencana pengajaran)
2. *Writing instructional objectives* (keterampilan merumuskan tujuan pengajaran)
3. *Lesson presentation skills* (keterampilan menyampaikan bahan pelajaran)
4. *Questioning skills* (keterampilan bertanya)
5. *Teaching concepts* (keterampilan tentang menyusun konsep atau persiapan mengajar)
6. *Interpersonal communication skills* (keterampilan mengadakan komunikasi interpersonal)
7. *Classroom management* (keterampilan mengelola kelas)
8. *Observation skills* (keterampilan mengadakan observasi)
9. *Evaluation* (keterampilan mengadakan evaluasi)⁸

⁸Buchari Alma, *Guru Profesional menguasai metode dan terampil mengajar* (Bandung : Alfabeta, 2009) h.11.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana hasil belajar matematika sebelum diterapkan metode pembelajaran Tantangan Berliku (*curveballs*) pada siswa kelas VIII₂ MTsN Model Makassar?
2. Bagaimana hasil belajar matematika setelah diterapkan Metode Pembelajaran Tantangan Berliku (*curveballs*) pada siswa kelas VIII₂ MTsN Model Makassar?
3. Apakah ada pengaruh yang signifikan dari penerapan metode Tantangan Berliku (*Curveballs*) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII₂ MTs Negeri Model Makassar?

C. Hipotesis

Dalam statistik, hipotesis dapat diartikan sebagai pernyataan statistik tentang parameter populasi. Dengan kata lain hipotesis adalah taksiran terhadap parameter populasi, melalui data-data sampel.⁹ Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Hipotesis dikatakan jawaban sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi, hipotesis juga dapat dikatakan sebagai jawaban teoretis terhadap rumusan masalah penelitian, belum merupakan jawaban yang empirik dengan data.

⁹ Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian* (cet.17: Bandung , Alfabeta,2010) h 84.

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan oleh penulis, maka hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah “ *jika metode tantangan berliku (curveballs)* diterapkan, maka dapat mempengaruhi hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII MTsN Model Makassar”

D. Tujuan Penelitian

Pada dasarnya tujuan dari penelitian ini adalah untuk menemukan jawaban dari permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya secara rinci, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTsN Model Makassar sebelum diterapkan metode pembelajaran Tantangan Berliku (*curveballs*).
2. Mengetahui hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTsN Model Makassar setelah diterapkan metode pembelajaran Tantangan Berliku (*curveballs*).
3. Mengetahui pengaruh hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTsN Model Makassar setelah diterapkan metode pembelajaran Tantangan Berliku(*curveballs*).

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi sekolah, penelitian ini sebagai bahan masukan dalam menyempurnakan kurikulum dan perbaikan pembelajaran sehingga dapat

menunjang tercapainya hasil belajar mengajar dan guna meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya bidang studi matematika.

2. Bagi guru khususnya guru matematika, dengan penelitian ini guru dapat meningkatkan pembelajaran matematika di kelas sehingga permasalahan dalam pembelajaran dapat diminimalisir dan dari penelitian ini juga guru dapat mengetahui titik kelemahan yang menyebabkan hasil belajar siswa berkurang sehingga dapat mengambil metode pembelajaran yang tepat.
3. Bagi siswa, hasil penelitian ini dapat memberi motivasi belajar kepada siswa dan meningkatkan partisipasi, minat siswa dalam belajar matematika serta melatih siswa bekerjasama dan memecahkan masalah serta menghargai saran, pendapat/gagasan dari teman.
4. Bagi peneliti, dapat menambah pengetahuan dalam penelitian eksperimen dan memberikan gambaran pada peneliti sebagai calon guru tentang bagaimana sistem pembelajaran yang baik di sekolah. Selain itu, peneliti juga dapat memperoleh jawaban dari permasalahan yang ada dan pengalaman langsung menerapkan metode pembelajaran tantangan berliku (*curveballs*) dalam pembelajaran matematika yang kelak dapat diterapkan saat terjun di lapangan.

F. Defenisi operasional Variabel

Pengertian operasional variabel dimaksudkan untuk memberikan gambaran yang jelas tentang variabel-variabel yang diperhatikan sehingga dapat menyamakan persepsi antara penulis dan pembaca. Pengertian operasional variabel penelitian ini diuraikan sebagai berikut :

1. Metode Tantangan Berliku (Variabel X)

Metode Pembelajaran Tantangan Berliku (*curveballs*) merupakan metode atau cara dramatis untuk melatih kecakapan siswa dalam memberikan solusi untuk memecahkan suatu masalah. Ia menempatkan siswa dalam situasi sulit sehingga mereka harus berusaha mencari solusi agar terlepas dari situasi sulit tersebut.

Dalam metode ini, setiap siswa ditunjuk oleh guru untuk mengerjakan soal yang telah diberikan dan memastikan siswa menyelesaikan soal tersebut secara tuntas, kemudian guru memberikan instruksi kepada siswa yang lain untuk memberikan atau melemparkan pertanyaan kepada siswa yang mengerjakan soal. Selanjutnya guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memecahkan atau menyelesaikan soal yang diberikan dari temannya

Model pembelajaran ini adalah model pembelajaran yang menekankan pada pengembangan konsep diri setiap individu, hal ini meliputi pengembangan proses individu dan membangun serta melatih mental siswa dalam menghadapi situasi yang sulit. Metode pembelajaran ini memfokuskan pada konsep diri yang kuat dan realistis untuk membantu melatih mental dan kesiapan siswa menghadapi situasi yang sulit. Dengan demikian. Metode ini diusahakan untuk memungkinkan siswa atau peserta didik dapat memahami keberadaan dirinya secara baik, bertanggung jawab, dan lebih kreatif untuk mencapai kualitas hidup yang lebih baik.

2. Hasil Belajar Matematika (Variabel Y)

Hasil belajar adalah hasil yang didapat seseorang yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan yang dimaksud adalah perubahan tingkat hasil belajar dan penguasaan materi, untuk mengukur hasil belajar harus sesuai dengan tujuan pencapaian kognitif yang disesuaikan dengan kemampuan siswa.

Hasil belajar yang dimaksud dalam penulis ini adalah hasil atau skor yang menunjukkan tingkat penguasaan dan pemahaman siswa kelas VIII MTsN Model Makassar dalam pembelajaran matematika setelah mengikuti proses belajar mengajar. Jika skor dari hasil tes itu menunjukkan hasil yang tinggi dengan banyaknya siswa yang memperoleh nilai bagus dari sebelumnya setelah diterapkan metode tantangan berliku ini berarti hasil belajar matematika meningkat.

Jadi yang dimaksud hasil belajar matematika dengan menggunakan metode Tantangan Berliku (*curveballs*) adalah hasil belajar matematika yang diperoleh siswa kelas VIII MTsN Model Makassar setelah diterapkan metode *Tantangan Berliku (Curveballs)*.

3. Ruang Lingkup Penelitian

Materi yang diajarkan pada penelitian ini adalah materi kubus dan balok. Kubus dan balok merupakan mata pelajaran yang cocok digunakan dalam penerapan metode Tantangan Berliku (*Curveballs*). Hal ini dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan metode Tantangan Berliku (*CurveballsI*) dibandingkan hasil belajar

matematika siswa sebelum penerapan metode Tantangan berliku (*Curveballs*).

Data hasil belajar *pretest* dan *posttest* siswa dapat di lihat pada tabel 2 dan 5.

Selain materi kubus dan balok, metode tantangan berliku (*Curveballs*) juga dapat diterapkan pada mata pelajaran yang lain, jadi metode tantangan berliku (*Curveballs*) tidak hanya cocok pada materi kubus dan balok saja tapi juga cocok pada semua mata pelajaran meskipun materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi kubus dan balok.

G. Garis Besar Isi Skripsi

Untuk mendapatkan gambaran mengenai isi pokok skripsi yang direncanakan ini, maka berikut ini penulis mengemukakan sistematika penulisannya.

Bab I Pendahuluan merupakan pengantar sebelum lebih jauh mengkaji dan membahas apa yang menjadi substansi penelitian ini. Di dalam bab I ini memuat latar belakang yang mengemukakan kondisi yang seharusnya dilakukan dan kondisi yang ada sehingga jelas adanya kesenjangan yang merupakan masalah yang menuntut untuk dicari solusinya. Rumusan masalah yang mencakup beberapa pertanyaan yang akan terjawab setelah tindakan selesai dilakukan. Hipotesis adalah dugaan sementara yang akan diuji kebenarannya. Tujuan yaitu suatu hasil yang ingin dicapai oleh peneliti berdasarkan rumusan masalah yang ada. Manfaat yaitu suatu hasil yang diharapkan oleh peneliti terhadap pihak-pihak tertentu setelah melakukan penelitian. Definisi operasional yaitu definisi-definisi variabel yang menjadi pusat perhatian pada penelitian ini.

Bab II memuat tinjauan pustaka yang membahas tentang kajian teoretis yang erat kaitannya dengan metode tantangan berliku (*Curvaballs*) serta menjadi dasar dalam merumuskan dan membahas tentang aspek-aspek yang sangat penting untuk diperhatikan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Bab III Metodologi penelitian yang memuat jenis penelitian yang membahas tentang jenis penelitian yang dilakukan pada saat penelitian berlangsung. Populasi dan sampel penelitian, Instrumen penelitian yaitu alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan selama penelitian berlangsung. Prosedur penelitian yaitu langkah-langkah yang harus ditempuh oleh peneliti dalam melakukan penelitian. Teknik analisis data yaitu suatu cara yang digunakan oleh peneliti dalam menganalisis data-data yang diperoleh pada saat penelitian.

Bab IV memuat hasil penelitian yaitu data yang diperoleh pada saat penelitian dan pembahasan yang memuat penjelasan-penjelasan dari hasil penelitian yang diperoleh.

Bab V memuat kesimpulan yang membahas tentang rangkuman hasil penelitian berdasarkan dengan rumusan masalah yang ada. Dan saran-saran yang dianggap perlu agar tujuan penelitian dapat tercapai dan dapat bermanfaat sesuai dengan keinginan peneliti.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Metode Pembelajaran Matematika

Metode adalah cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun tercapai secara optimal. Ini berarti, metode digunakan untuk merealisasikan strategi yang telah ditetapkan. Dengan demikian, metode dalam rangkaian sistem pembelajaran memegang peran yang sangat penting. Keberhasilan implementasi strategi pembelajaran sangat tergantung pada cara guru menggunakan metode pembelajaran, karena suatu strategi hanya mungkin dapat diimplementasikan melalui penggunaan metode pembelajaran.

Matematika adalah suatu bidang ilmu yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Kata "matematika" berasal dari kata μ μ (*máthema*) dalam bahasa Yunani yang diartikan sebagai "sains, ilmu pengetahuan, atau belajar" juga μ μ (*mathematikós*) yang diartikan sebagai "suku belajar".¹⁰

Dalam kamus lengkap bahasa Indonesia, pengertian matematika adalah ilmu yang berkaitan dengan bilangan-bilangan atau ilmu hitung.¹¹

¹⁰ Hariwijaya. *Meningkatkan Kecerdasan Matemtika* (Cet.I; Yogyakarta: Tugu, 2009) h.30

¹¹Tim Media, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia* (Jakarta: Media Centre, t.th), h. 366.

Mulyono Abdurrahman mengemukakan bahwa:

Matematika adalah bahasan simbolis untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keuangan yang memudahkan manusia berpikir dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.¹²

Pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang sangat membutuhkan pemahaman bagi siswa juga membutuhkan ketelatenan dapat meraih pemecahan masalah yang akurat. R.Sodjaji dalam bukunya mengemukakan beberapa definisi matematika antara lain.

- 1) Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis
- 2) Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan kalkulasi
- 3) Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logika dan berhubungan dengan bilangan
- 4) Matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk.
- 5) Matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur yang logis
- 6) Matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat alam kesadaran.¹³

Berbagai definisi belajar dalam ilmu pendidikan matematika sangatlah beragam. Belajar sendiri merupakan suatu proses yang aktif dan fungsi dari total situasi yang mengelilingi siswa. Dari sudut pandang dunia pendidikan, belajar terjadi apabila terjadi perubahan. Ada beberapa definisi tentang belajar antara lain dapat diuraikan sebagai berikut :

- a. Menurut Thursan Hakim, belajar adalah suatu proses perubahan di dalam kepribadian manusia, dan perubahan tersebut ditampakkan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seperti peningkatan

¹²Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak yang Berkesulitan Belajar* (Cet. II; Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2003), h. 279.

¹³R.Sodjaji, *Kiat Pendidikan Matematika Di Indonesia (Kontatasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan)* (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi DEPDIKNAS, 1999/2000), h.11

kecakapan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, keterampilan, daya pikir, dan lain-lain kemampuan.

- b. Menurut Slameto, belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.
- c. Menurut Skinner, belajar merupakan hubungan antara stimulus dan respons yang tercipta melalui proses tingkah laku.
- d. Menurut R.Gagne, belajar adalah suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, dan tingkah laku.
- e. Menurut M. Sabry Suintikno, belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan oleh seseorang untuk memperoleh suatu perubahan yang baru sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.¹⁴
- f. Menurut *James O. Whittaker* adalah proses dimana tingkah laku ditimbulkan atau diubah melalui latihan atau pengalaman.¹⁵

Belajar adalah sebagai suatu proses dimana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat dari pengalaman. Sedangkan Garret berpendapat bahwa belajar merupakan suatu proses yang berlangsung dalam jangka waktu yang lama melalui latihan maupun pengalaman yang membawa kepada perubahan diri dan perubahan cara mereaksi terhadap perangsang tertentu.

¹⁴ Erwin Akib, *Teori Belajar dan Model-model Pembelajaran Inovatif* (Makassar : 2009)

¹⁵ Syaiful Bahri Djamarah. *Psikologi Belajar* (Jakarta : Rineka Cipta, 1999), h.23

Kemudian Crow mengemukakan belajar adalah upaya untuk memperoleh kebiasaan-kebiasaan, pengetahuan, dan sikap.¹⁶

Selanjutnya ada yang menyatakan bahwa belajar adalah “perubahan tingkah laku”.¹⁷ Dalam hal ini yang dimaksud belajar berarti berusaha menhgubah tingkah laku. Belajar bukanlah sekedar mengumpulkan pengetahuan. Belajar adalah proses mental yang terjadi dalam diri seseorang, sehingga menyebabkan perubahan perilaku. Aktivitas mental itu terjadi karena adanya interaksi individu dengan lingkungan yang disadari.¹⁸ Ada juga beberapa definisi tentang belajar, antara lain dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Cronbach memberikan definisi: *Learning is shown by a change in behavior as a result of experience.*
2. Harold Spears memberikan batasan: *Learning is to observe, to read, to imitate, to try something themselves, to Listen, to follow direction.*
3. Geoch, mengatakan: *Learning is a change in performance as a result of practive.*¹⁹

Dari beberapa definisi belajar di atas maka pada dasarnya belajar adalah perubahan serta peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seseorang diberbagai bidang yang terjadi akibat melakukan interaksi terus menerus dengan lingkungannya. Jika di dalam proses belajar tidak mendapatkan peningkatan kualitas dan kuantias kemampuan, dapat dikatakan

¹⁶Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran* (Cet.VIII; Bandung : Alfabeta, 2010), h.13.

¹⁷ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (cet 7 Jakarta : Kencana, 2010) h. 57

¹⁸*Ibid* h.229

¹⁹Cronbach . Sardiman, *interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar* (Jakarta : RajaGrfindo Persada, 2008)h.20

bahwa orang tersebut mengalami kegagalan di dalam proses belajar.²⁰ Jadi, belajar dikatakan berhasil apabila terjadi perubahan yang mendasar dari pengetahuan, tingkah laku maupun keterampilan.

Secara umum, belajar boleh dikatakan juga sebagai suatu proses interaksi antara diri manusia (*id – ego – super ego*) dengan lingkungannya, yang mungkin berwujud pribadi, fakta, konsep, ataupun teori. Adapun tujuan dari belajar itu sendiri adalah untuk mendapatkan pengetahuan, penanaman konsep dan keterampilan, dan pembentukan sikap. Perubahan adalah arah yang sejatinya dari peristiwa belajar. Seseorang belajar karena menghendaki perubahan.²¹ Secara kongkrit, sebagai hasil belajar, perubahan itu dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Dari tidak tahu menjadi tahu
2. Dari tidak bisa menjadi bisa
3. Dari tidak mau menjadi mau
4. Dari tidak biasa menjadi biasa²²

Kata hasil dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia diartikan sebagai sesuatu yang diadakan oleh usaha.²³ Berdasarkan kamus lengkap bahasa Indonesia, hasil adalah sesuatu yang menjadi akibat dari usaha.²⁴ Jadi hasil adalah hal-hal yang ditimbulkan atau dimunculkan sebagai akibat dari sebuah usaha.

²⁰ *Ibid* .,h .2.

²¹ Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar* (Jakarta : Bumi Aksara, 2001), h. 51

²² Prayitno, *Dasar Teori dan Praktis Pendidikan* (Jakarta : Kompas Gramedia, 2009), h.204

²³ Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Cet.VII ; Jakarta: Balai Pustaka, 1994), h. 343

²⁴ Bambang Marhijanto, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia Masakini* (Surabaya : Terbit terang , 1999), h. 149

Hasil merupakan suatu dampak dari proses yang telah dilakukan. Hasil belajar merupakan hasil yang dicapai seseorang setelah belajar yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri orang tersebut. Perubahan yang dimaksud adalah perubahan tingkat hasil belajar dan penguasaan. Hasil belajar dapat dipengaruhi oleh pengalaman subjek belajar dengan dunia fisik dan lingkungannya.

Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan. Merujuk pemikiran Gagne dalam Agus Supriyanto hasil belajar berupa:

1. Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa baik lisan maupun tulisan.
2. Keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang.
3. Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri.
4. Keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
5. Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut.²⁵

Menurut Blomm, hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Domain kognitif adalah *knowledge*

²⁵ Agus Supriyanto, *Cooperative Learning* (Cet IV; Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2010), hh.5-6.

(pengetahuan,ingatan) *comprehension* (pemahaman), *application* (menerapkan), *analysis* (menguraikan), *synthesis* (merencanakan), dan *evaluation* (menilai). Domain afektif adalah *receiving* (sikap menerima), *responding* (memberikan respon), *valuing* (nilai), *organization* (organisasi), *charecterization* (karakterisasi). Domain psikomotor adalah *initiatory*, *pre-routine*, dan *rountinized*. Psikomotorik juga mencakup keterampilan, teknik, fisik, sosial, manajerial dan intelektual.²⁶

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Individu yang belajar akan memperoleh hasil dari apa yang telah dipelajari selama proses belajar itu. Hasil belajar yaitu suatu perubahan yang terjadi pada individu yang belajar, bukan hanya perubahan mengenai pengetahuan, tetapi juga untuk membentuk kecakapan, kebiasaan, pengertian, penguasaan, dan penghargaan dalam diri seseorang yang belajar.²⁷

Jika dikaitkan dengan belajar matematika, maka hasil belajar matematika merupakan hasil yang dicapai seseorang setelah belajar matematika yang ditandai dengan perubahan tingkat hasil belajar, penguasaan materi yang telah diajarkan dan hasil belajar terjadi karena evaluasi yang dilakukan guru dalam mempelajari matematika. Agar dapat menentukan tercapai tidaknya tujuan pendidikan dan pengajaran maka perlu dilakukan usaha dan tindakan atau kegiatan untuk menilai hasil belajar.

²⁶ *Ibid.*,h. 6-7.

²⁷ [Hhttp://dunia.baca.com/pengertian-belajar-dan-hasil-belajar.html](http://dunia.baca.com/pengertian-belajar-dan-hasil-belajar.html) (31 oktober 2011)

Belajar matematika merupakan proses psikologis, yaitu berupa kegiatan aktif dalam upaya memahami dan menguasai konsep matematika. Kegiatan aktif dimaksudkan adalah pengalaman belajar matematika yang diperoleh siswa melalui interaksi dengan matematika dalam konteks belajar mengajar dilembaga pendidikan formal.²⁸

Dari berbagai definisi yang telah dikemukakan oleh para ahli tersebut masing-masing memiliki pandangan yang berbeda tentang definisi matematika dan setelah memahami masing-masing definisi matematika yang berbeda tersebut dapat terlihat adanya cirri-ciri khusus atau karakteristik yang dapat merangkum pengertian matematika secara umum, yaitu :

- 1) Memiliki objek kajian yang abstrak.
- 2) Bertumpu pada kesepakatan.
- 3) Berpola pikir deduktif.
- 4) Memiliki simbol yang kosong dari arti.
- 5) Memperhatikan semesta pembicaraan.
- 6) Konsisten dalam sistemnya.²⁹

B. Metode Pembelajaran Tantangan Berliku (curveballs)

Dalam kamus bahasa Indonesia metode merupakan cara yang tersusun dan teratur, untuk mencapai tujuan, khususnya dalam hal ilmu pengetahuan.³⁰ Dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar metode diperlukan oleh guru dan penggunaannya bervariasi sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai setelah pengajaran berakhir. Seorang guru tidak akan dapat melaksanakan tugasnya dengan baik jika tidak menguasai satupun metode pembelajaran.

²⁸ Opcit., h. 33

²⁹ *ibid*, h. 13.

³⁰ Nur kholif Hazin; *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia* (Cet I. Surabaya; Terbit Terang) .h.201

Dalam praktek pengajaran, terdapat empat tugas pokok yang perlu dilaksanakan oleh seorang guru, yaitu merencanakan, melaksanakan, menilai keberhasilan pengajaran serta memberikan bimbingan. Keempat kegiatan pokok ini merupakan sebuah kesatuan yang padu yang tidak dapat dipisahkan³¹.

Untuk melaksanakan tugas mengajarnya, seorang guru berupaya untuk menciptakan situasi belajar yang memungkinkan siswa dapat belajar, memotivasi siswa, menyajikan bahan ajar, serta menggunakan metode dan media yang telah disiapkan.³²

Metode pembelajaran Tantangan berliku (*curveballs*) merupakan metode atau cara dramatis untuk melatih kecakapan siswa dalam memberikan solusi untuk memecahkan suatu masalah. Ia menempatkan siswa dalam situasi sulit sehingga mereka harus berusaha mencari solusi agar terlepas dari situasi sulit tersebut.³³

Adapun langkah-langkah pembelajaran Tantangan Berliku (*curveballs*) adalah sebagai berikut :

1. Menunjuk siswa, dalam fase ini guru menunjuk seorang siswa yang ingin menyelesaikan soal yang diberikan. Pastikan siswa menyelesaikan soal tersebut secara tuntas.

³¹ Cecep Rakhmad dan Didi Suherdi; *Evaluasi Pengajaran*, Departemen pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pendidikan Guru Sekolah Dasar IBRD : Loan 3496-IND :1998 / 1999. H 6

³² *Ibid* h 7

³³ Mel Silberman, *Active Learning* (cet ke-6: Yogyakarta : insan Madani, Juli 2009) h.232.

2. Memberikan instruksi, pada situasi ini guru memberikan instruksi kepada siswa yang lain untuk memberikan atau melemparkan pertanyaan kepada siswa yang mengerjakan soal. Khususkan beberapa pertanyaan atau soal yang dapat diambil untuk memberi siswa kesulitan ketika mengerjakan soal tersebut, dan jangan membiarkan siswa melihat pertanyaan atau soal Tantangan Berliku (*curveballs*) yang akan diberikan.
3. Memberikan kesempatan, dalam fase ini guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memecahkan atau menyelesaikan soal yang diibarkan.kemudian berikan tepuk tangan atas usahanya menyelesaikan soal.
4. Tunjukkan beberapa siswa yang lain dan berikan tantangan yang berbeda kepada mereka.³⁴

Adapun keunggulan dari metode pembelajaran Tantangan Berliku (*curveballs*) ini adalah sebagai berikut :

1. Guru memberikan permasalahan yang merangsang proses berpikir siswa sehingga obyek belajar berkembang sesuai yang diharapkan.
2. Guru melatih kecakapan siswa dalam memberikan solusi untuk memecahkan suatu masalah.
3. Siswa menemukan sendiri pengetahuan yang digalihnya, aktif berpikir dan menguasai pengertian dengan baik.³⁵

³⁴ *Ibid*

³⁵ *Ibid* .,h. 233.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen, di mana pada penelitian ini menggunakan sampel acak yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran tantangan berliku (*curveballs*) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTsN Model Makassar.

B. Desain dan Model Penelitian

Desain penelitian yang digunakan yaitu penelitian *Pre-Eksperimen design* yaitu desain yang belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh atau penelitian yang dipandang sebagai penelitian yang tidak sebenarnya. Sedangkan model penelitian eksperimen yang digunakan yaitu *One Group Pretest Posttest Design*, yaitu eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembanding. Model ini menggunakan tes awal sehingga besar efek eksperimen dapat diketahui dengan pasti. Secara umum, model penelitian eksperimen ini disajikan sebagai berikut :

<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
O ₁	X	O ₂

Gambar 1 : *One Group Pretest Posttets Design*

Ket :

O₁ = Hasil belajar sebelum diterapkan strategi pembelajaran Tantangan Berliku (*curveballs*)

X = Perlakuan

O₂ = Hasil belajar setelah diterapkan strategi pembelajaran Tantangan Berliku (*curveballs*)³⁶

C. *Populasi dan Sampel Penelitian*

a. **Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Menurut Iqbal Hasan populasi (*universe*) adalah totalitas dari semua objek atau individu yang memiliki karakteristik tertentu, jelas dan lengkap yang akan diteliti (bahan penelitian).³⁷ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTsN Model Makassar.

Dari pengertian di atas, maka penulis menyimpulkan bahwa populasi merupakan seluruh objek yang kemudian akan diteliti. Sehingga yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas VIII MTs Negeri Model Makassar dengan jumlah siswa sebanyak 354 siswa dengan jumlah 9 kelas.

b. **Sampel**

Sampel adalah sejumlah anggota yang dipilih/diambil dari suatu populas.³⁸ Jadi sampel adalah bagian dari populasi yang diambil melalui cara-cara tertentu yang juga memiliki karakteristik tertentu yang akan diselidiki

³⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif dan R&D*. (Bandung: Alfabeta, 2010) h. 110-111.

³⁷ Iqbal Hasan. *Pokok-pokok Materi Statistika 2 (Statistika Inferensif)* (cet. V; Jakarta: PT. Bumi Aksara.2008), h.83.

³⁸ Muhammad Arif Tiro, *Dasar-dasar Statistika* (cet.VII;Makassar: State University of Makassar Press) h. 3.

atau dapat dikatakan sampel adalah populasi dalam bentuk mini.³⁹ Dalam pengambilan sampel harus dilakukan sedemikian rupa sehingga diperoleh sampel yang benar-benar dapat berfungsi sebagai sampel atau dapat menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya. Sampel yang baik adalah yang dapat mewakili populasi dalam aspek-aspek tertentu yang sedang dipelajari. Untuk mendapatkan sampel yang dapat mewakili populasi digunakan teknik penyampelan acak (*random sampling*).

Random sampling adalah suatu cara yang sangat umum dikenal dalam statistika untuk memperoleh sampel dengan cara memberi peluang yang sama dengan setiap anggota populasi untuk bisa terpilih menjadi anggota sampel⁴⁰. Kelas yang menjadi populasi terdiri atas 9 kelas yaitu : VIII₁, VIII₂, VIII₃, VIII₄, VIII₅, VIII₆, VIII₇, VIII₈, VIII₉ dengan jumlah siswa secara keseluruhan adalah 354 siswa. Jadi sampel dari penelitian ini adalah kelas VIII₂ MTs Negeri Model Makassar dengan jumlah 38 orang.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh penulis dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.⁴¹

³⁹ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru* (Cet I; Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), h. 215.

⁴⁰ Muhammad Arif Tiro., *Op-cit*, h.78.

⁴¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian, (Suatu Pendekatan Praktek)*, (Cet. XIII; Rineka Cipta: Jakarta, 2006), h.160.

Adapun instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tes Hasil Belajar Siswa

Tes merupakan teknik pengumpulan data dengan cara memberi soal yang berkaitan dengan materi yang telah dipelajari oleh siswa untuk dijawab. Tes hasil belajar merupakan alat yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa. Tes yang digunakan adalah tes tertulis yang berisi tentang pertanyaan yang mewakili indikator yang ingin dicapai.

Linn dan Gronlund dalam evaluasi pengajaran mengatakan bahwa “*test is an instrumen or systematic procedure for measuring a sample of behavior*”(tes adalah sebuah alat atau prosedur sistematis bagi pengukuran sebuah sampel perilaku).⁴² Dengan demikian, sebuah tes hasil belajar dapat kita definisikan sebagai alat atau prosedur sistematis untuk mengukur hasil belajar siswa.

Tes hasil belajar siswa kelas VIII₂ MTsN Model Makassar yang akan dianalisis adalah tes sebelum dan setelah diterapkan metode pembelajaran Tantangan Berliku (*curveballs*). Dalam tes tersebut akan dilihat pengaruh signifikan setelah diterapkan

2. Lembar Observasi

Lembar observasi merupakan suatu proses yang kompleks, digunakan untuk mengamati dan mencatat secara sistematis aktivitas siswa kelas VIII₂ MTs Negeri Model Makassar pada saat belajar matematika. Observasi

⁴² Cecep Rakhmad. Didi Suherdi; *op cit.* h 66.

merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan jalan pencatatan dan pengamatan secara sistematis, logis, objektif dan rasional mengenai berbagai fenomena.⁴³. Dua di antara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan. Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan apabila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar.

Dengan demikian, yang menjadi objek observasi dalam penelitian ini yaitu pengaruh penerapan metode Tantangan Berliku (*curveballs*) terhadap hasil belajar siswa kelas VIII MTsN Model Makassar

3. Dokumentasi

Data mengenai hasil belajar siswa, nama-nama siswa dan keadaan jumlah siswa diperoleh dari hasil dokumentasi siswa kelas VIII MTs Negeri Model Makassar.

E. Teknik Pengumpulan Data

Adapun tahap-tahap prosedur pengumpulan data dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1) Tahap Persiapan

Tahap ini merupakan suatu tahap persiapan untuk melakukan suatu perlakuan, pada tahap ini langkah-langkah yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

- a. Menelaah kurikulum materi pelajaran matematika untuk kelas VIII MTsN Model Makassar

⁴³Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*, (Cet I; Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011) h. 231.

- b. Melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing serta pihak sekolah mengenai rencana teknis penelitian.
- c. Membuat skenario pembelajaran di kelas dalam hal ini pembuatan silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan materi yang akan diajarkan.
- d. Membuat alat bantu atau media pengajaran bila diperlukan.
- e. Membuat lembar observasi untuk mengamati bagaimana kondisi belajar mengajar ketika pelaksanaan berlangsung.
- f. Membuat soal hasil belajar.

2) Tahap Pelaksanaan

a. Pre-perlakuan

- 1) Memberikan penjelasan secara singkat dan menyeluruh terhadap siswa kelas VIII₂ MTsN Model Makassar, sehubungan dengan materi yang akan diteliti.
- 2) Memberikan tes awal dengan menggunakan instrumen tes (*Pretest*) untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum strategi belajar tantangan berliku (*Curveballs*) diterapkan.
- 3) Menggunakan lembar observasi dalam mengambil data sehubungan dengan hasil belajar matematika kelas VIII₂ MTsN Model Makassar.

b. Perlakuan

- 1) Memberikan perlakuan dengan menggunakan Strategi Pembelajaran tantangan berliku (*Curveballs*)

- 2) Menggunakan lembar observasi untuk mengetahui tingkat keberhasilan hasil belajar siswa.
- 3) Memberikan tes akhir dengan menggunakan instrumen tes (*posttest*) untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diterapkan metode tantangan berliku.

F. Teknik Analisis Data

Data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan analisis kuantitatif. Data tentang hasil belajar dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan dua macam teknik statistik, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial. Data yang hasil tes akan digunakan untuk menguji hipotesis yang akan diketahui apakah hipotesis dapat diterima atau ditolak. Teknik analisis data yang digunakan adalah:

a) Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Adapun analisis deskriptif yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif dengan rumus sebagai berikut:

a. Analisis Statistik Deskriptif

1. Menghitung rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{\sum_{i=1}^k f_i}$$

Dimana : \bar{x} = Rata - rata

f_i = Frekuensi

x_i = Titik tengah⁴⁴

2. Persentase

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

Dimana :

P : Angka persentase.

f : Frekuensi yang dicari persentasenya.

N : Banyaknya sampel responden

Untuk mengelompokkan tingkat hasil belajar siswa dengan menggunakan pedoman yang telah ditetapkan oleh Departemen Pendidikan dan Kebudayaan di bawah ini:

⁴⁴ Arif Tiro, *Dasar-dasar Statistika* (cet VII;Makassar;State University of Makassar Press,2006) h.133.

Tabel 1 : Tingkat Penguasaan Materi

Tingkat penguasaan (%)	Kategori Hasil Belajar
0 – 34	Sangat rendah
35– 54	Rendah
55 – 64	Sedang
65 – 84	Tinggi
85 – 100	Sangat tinggi ⁴⁵

b. Analisis Statistik Inferensial

Statistik inferensial adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel, dan hasilnya akan digeneralisasikan (diinferensikan) untuk populasi di mana sampel diambil.⁴⁶ Statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian yang diajukan. Pengujian hipotesis dimaksudkan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penerapan Metode Tantangan Berliku (*curveballs*) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTsN Model Makassar.

Adapun cara untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penerapan metode Tantanga Berliku (*Curveballs*) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTsN Model Makassar, maka digunakan persamaan regresi linear sederhana dengan langkah-langkah sebagai berikut :

⁴⁵ Depdiknas, *Pedoman umum sistem pengujian hasil kegiatan belajar*. www.google.com (12 November 2011).

⁴⁶ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian* (cet. 17 ; Bandung. Alfabeta, 2010) h. 23

1. Regresi Linear Sederhana

Bentuk persamaan regresi linear sederhana adalah:

$$\bar{Y} = a + bX$$

Keterangan : \bar{Y} = Nilai dalam variabel dependen yang diprediksikan.

X = Nilai variabel independen yang mempunyai nilai tertentu.

a = Harga Y jika $X = 0$ (harga konstan)

b = Angka arah atau koefisien regresi

Nilai a dan b dihitung menggunakan persamaan:

$$a = \frac{\sum Y - b \sum X}{n}$$

$$b = \frac{n \sum X - (\sum X)(\sum Y)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

2. Kesalahan Baku Regresi dan Koefisien regresi Sederhana

Untuk regresi, kesalahan bakunya dirumuskan sebagai berikut:

$$S_e = \sqrt{\frac{\sum Y^2 - a \cdot \sum Y - b \cdot \sum X}{n - 2}}$$

Sedangkan untuk koefisien regresi b , kesalahan bakunya dirumuskan sebagai berikut:

$$S_b = \frac{S_e}{\sqrt{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}}$$

a) Taraf nyata () dan nilai t tabel

$$\alpha = 5\% = 0,05 \rightarrow \alpha/2 = 0.025$$

b) Kriteria pengujian

H_0 di terima apabila $-t_{\alpha/2} \leq t_0 \leq t_{\alpha/2}$

H_0 di tolak apabila $t_0 < -t_{\alpha/2}$ atau $t_0 > t_{\alpha/2}$

c) Uji statistik

$$t_0 = \frac{b - B_0}{S_b}$$

d) Kesimpulan

Menyimpulkan apakah H_0 di terima atau di tolak.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum MTs Negeri Model Makassar

1. Visi dan Misi Madrasah

Visi : mewujudkan sumber daya manusia yang berkualitas tinggi di bidang IPTEK dan IMTAQ serta mampu mengaktualisasikan dalam masyarakat

Misi :

1. Menyelenggarakan sistem pendidikan yang berorientasi pada peningkatan mutu.
2. Menjadikan siswa beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.
3. Membentuk siswa menjadi manusia yang mampu memahami ajaran agamanya dan mengamalkan dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
4. Mewujudkan lingkungan yang bersih, asri, nyaman dan agamis.

2. Sejarah Singkat Madrasah

Madrasah Tsanawiyah Negeri Model Makassar sebagai salah satu dari dua Madrasah Model yang ada di Sulawesi Selatan. Sebelum ditunjuk sebagai salah satu madrasah yang berstatus Model Oleh Departemen Agama melalui Ditjen Bimbaga, MTs Model Makassar

dulunya bernama PGAN (Pendidikan Guru Agama Negeri) selama 4 tahun dari tahun 1979 sampai tahun 1982.⁴⁷

Pada tahun 1982 Departemen Agama melakukan perubahan status dari PGAN ke Madrasah Tsanawiyah Negeri dengan nama MTsN Ujung Pandang. Selanjutnya MTsN Ujung Pandang pada tahun 1994 ditingkatkan statusnya menjadi Madrasah percontohan dengan nama MTsN Model Ujung Pandang. Seiring dengan perubahan nama Kota Madya Ujung Pandang menjadi Kota Makassar, maka MTsN Model Ujung Pandang pada tahun 1997 juga mengalami perubahan dengan nama MTsN Model Makassar hingga sekarang⁴⁸

Berikut ini adalah daftar Kepala MTsN Model Makassar dari awal hingga sekarang :

Tabel 2: Nama-Nama Kepala Madrasah

No.	Nama Kepala Madrasah	Periode
1	Dra. Hj. St. Hanillah	1979 – 1985
2	H. Muh. Abduh Djamati, BA.	1985 – 1992
3	Drs. H. Natsir Katutu	1992 – 1994
4	Drs. H. M. Yusuf Husain	1994 – 1996
5	Drs. Zainal Abidin	1996 – 1998

⁴⁷ Nasir Siri, Pegawai Perpustakaan, wawancara oleh penulis di MTsN Model Makassar, 15 Juni 2011.

⁴⁸ *ibid*

No.	Nama Kepala Madrasah	Periode
2.	Drs. H. Abd. Hamid syam	1998 – 2002
3.	Drs. H. Iskandar Fellang, M.Pd.	2002 – 2005
4.	Dra. Hj. Yuspiani, M.Pd.	2005 – 2012
5.	Dr. H. Wahyuddin Hakim S.Pd.M.Hum	2012 - Sekarang

3. Lokasi/Administrasi sekolah

Letak sekolah ini berada di Jl. Andi Pangeran Pettarani No. 1A Makassar.

4. Fasilitas sekolah

Kelengkapan fasilitas belajar di sekolah tersebut, secara berkesinambungan ditingkatkan, dibanahi, dan dilengkapi. Mengingat hal tersebut menunjang pencapaian tujuan proses belajar mengajar di sekolah.

Berikut ini adalah daftar gedung dan bangunan sekolah yang ada dalam lingkungan MTs Negeri Model Makassar.

Tabel 3: Fasilitas Sekolah MTs Negeri Model Makassar

NO	JENIS RUANG/GEDUNG	JUMLAH
1	Ruang Kantor	1
2	Ruang Guru	1
3	Ruang Belajar	29
4	Ruang Keterampilan	1
5	Ruang Laboratorium IPA	1
6	Ruang Laboratorium Bahasa	6
7	Ruang Laboratorium Skill (Lab. Volt)	1
8	Laboratorium komputer	2

9	Perpustakaan	1
10	Masjid	1
11	Ruang OSIS, Pramuka. PMR/UKS	1
12	Ruang Bimbingan & 4 onseling	1
13	Koperasi Siswa dan Pegawai	1
14	Parkir Kendaraan	1
15	Lapangan Olah raga (Tennis, Basket, Volly, Takraw, bulu tangkis, dll)	1
16	Ruang Aula	1
17	Taman Belajar	1
18	Apotik Hidup	1
19	WC Kantor	3
20	WC Guru	2
21	WC Siswa	12

5. Keadaan Siswa

Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTsN) Model Makassar mendidik siswa-siswi sebanyak 1065 orang, dengan rincian siswa kelas VII sebanyak 357 orang terbagi dalam 9 kelas, kelas VIII sebanyak 354 orang yang terbagi dalam 9 kelas, dan kelas XI sebanyak 354 orang yang terbagi dalam 9 kelas.

6. Kepala Sekolah ,Wakil Kepala Sekolah, Tenaga Pengajar, dan Tata Usaha

Salah satu yang mendukung berkembangnya Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTsN) Model Makassar ini adalah adanya kepala madrasah, wakil kepala madrasah, tenaga pengajar dan staf tata usaha yang kompak dan

bertanggung jawab di bidangnya masing-masing, saat ini yang mengabdikan diri di Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTsN) Model Makassar adalah :

Tabel 4: Nama Kepala madrasah, guru, pegawai dan staf tata usaha MTsN Model Makassar

NO	NAMA	JABATAN
1	Dr. H. Wahyuddin Hakim S.Pd.M.Hum	Kepala Madrasah
2	Dra.Fitriyah Muhyiddin, M.Pd	Wakil Kepala Madrasah
3	H. Ahmad Husain, S. Sos	KAUR TU
4	Darmawati, S.Ag	KU Pengajaran dan Kurikulum
5	Drs. Adi Mulia, M.Pd	KU Sarana dan Prasarana
6	Dra. St. Marlina	KU Tenaga Pendidik dan Kependidikan
7	Musdalifah, S.Pd	KU Pengembangan Bakat dan Seni
8	Drs. Hafiluddin, M.Pd	KU Penelitian dan Pengembangan
9	Asyikin, S. Ag	KU Kesiswaan
10	Hj. Nurhayati, S. Ag	Bagian Perpustakaan
11	Hj. Zam-zam Yasil, S.Ag	Bagian BK
12	Dra.Zumrita Ningrum	Kepala Lab. IPa dan Lab. Skill
13	Amiruddin, S.Pd	Kepala Lab. Bahasa
No.	NAMA	JABATAN
14	Muhammad Rusdi, S.H	Kepala Lab.Komputer dan Multimedia
15	Dra.Nur Fatwa Basir	Kepala Lab. Lingkungan Hidup dan Holtikultura
16	Musafir Ali, A.Md	Guru BP
17	Ummi Rahmi, S.Pd	Guru BP

18	Ina Kusumawati Kasim, S.Pd.	Guru BP
19	Alauddin Said	Guru
20	Muhammad Thahir, S.Ag	Guru
21	H.Saifuddin, S.Ag.,M. Ag	Guru
22	Dra.Nurjawahirah	Guru
23	Drs.Muhammad Basir, M.Pd.	Guru
24	Dra.Ida Zubaidah	Guru
25	Muthahhir Muchtar, S.Ag	Guru
26	Dra. St. Fatmawati Said	Guru
27	Dra.Hj.Dahnia Said	Guru
28	Rahmawati Nur, S.Ag	Guru
29	Hj. Andriyani, A.Md	Guru
30	Dra.Dalwiyah	Guru
31	Drs.Muhammad Arham	Guru
32	Dra.Kartini	Guru
33	Syamsiar, S.Ag	Guru
34	Dra.Nahda H	Guru
35	Ramlah, S.Ag	Guru
36	Drs.Hasbullah, M.Pd	Guru
37	Hj.Nurhayati, S.Ag	Guru
38	Dra.Budaya, M.Kes.	Guru
No.	NAMA	JABATAN
41	St. Fatmawati, A.Md	Guru
42	Drs.Arifin Kurniawan	Guru
43	Rosli, S.Ag	Guru
44	Nurwati, S.Ag	Guru
45	Suryani Yahya, S.Ag	Guru
46	Dra.Hj.Marauleng	Guru
47	Risna Mosiba, Lc	Guru
48	Roslih	Guru

49	Tamrin, S.Ag, MA.	Guru
50	Dra.Rahmatia	Guru
51	Musdalifah, S.Pd.	Guru
52	Drs.Alias	Guru
53	Hj.Roslah Sinrang, S.Pd	Guru
54	Hj. Nurfatimah, A. Md	Guru
55	Suci Murni,S. Pd.	Guru
56	Hj. St. Zakiah, S. Ag	Guru
57	Rosnawati, S.Pd	Guru
58	Sugiono, S.Pd	Guru
59	Muhammad Imran, S.Pd	Guru
60	Drs. Muhammad Ali	Guru
61	Nuriati, S. Pd	Guru
62	A. Hamdana, S. Pd	Guru
63	Drs.Adi Mulia	Guru
64	Usman T, S.Pd	Guru
65	Wahyuni Rahcman, S. Pd	Guru
66	Dra. Masfirah S.	Guru
No.	NAMA	JABATAN
67	St. Suliati, S. Pd	Guru
68	Heriyanti Achyar, S. Pd	Guru
69	Mardiana, S.Pd	Guru
70	Dra. Muhammad Amin, M.A.	Guru
71	Syamsuddin, S.Pd	Guru
72	Ismail, S.Ag	Guru
73	Dra. Nurhayati	Guru
74	Zulkarnain, S.Kom	Guru
75	Drs. Muhammad Amin, MA	Guru
76	Musdalifah, S. Pd	Guru
77	Syamsuddin, S.Ag	Guru

78	Asyikin, S.Ag	Guru
79	Rosmawati, A.Md.Kom	Guru
80	Dra. A. Bungawati	Pegawai
81	Andi Ashma Siri, S.Kom	Pegawai
82	Hijrah Mustafa, S.Pd.I	Pegawai
83	M.Ikbal	Pegawai
84	Muh. Nasir Siri	Pegawai
85	Darmawati, S.Kom	Pegawai
86	Irmayadanti	Pegawai
87	Bahari	Pegawai
88	Muchtar Lutfi	Pegawai
89	Ismail	Satpam

B. Deskripsi Pelaksanaan Metode Tantangan Berliku (*Curveballs*) di Kelas VIII₂ MTs Negeri Model Makassar

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di MTs Negeri Model Makassar yang dilaksanakan pada bulan Mei 2012 sampai dengan Juni 2012, penulis dapat mendeskripsikan proses pelaksanaan metode tantangan berliku (*Curveballs*) di kelas VIII₂ MTs Negeri Model Makassar sebagai berikut :

Pertemuan pertama, penulis masuk dalam kelas yang akan diteliti yaitu kelas VIII₂ untuk melakukan pengenalan sekaligus memberikan penjelasan atau gambaran mengenai hal apa saja yang akan dilakukan pada saat penelitian. Pada pertemuan pertama ini, peneliti belum mengajar atau memberikan materi kepada siswa tetapi peneliti hanya memberikan penjelasan secara singkat sehubungan dengan materi (kubus dan balok) yang akan diteliti sekaligus memberikan penjelasan bahwa pada pertemuan

selanjutnya peneliti akan memberikan soal *pre-test* yang merupakan test awal untuk mengetahui hasil belajar siswa pada mata pelajaran kubus dan balok yang akan di teliti sebelum diterapkan metode Tantangan Berliku (*Curveballs*).

Pertemuan kedua, penulis menjelaskan kembali kepada siswa bahwa pertemuan hari akan diadakan *pre-test* tentang kubus dan balok untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum metode Tantangan Berliku (*Curveballs*) diterapkan, setelah itu peneliti memberikan penjelasan secara singkat mengenai cara mengerjakan soal *pre-test*, selanjutnya peneliti membagikan soal *pre-test* kepada siswa secara menyeluruh. Setelah siswa selesai mengerjakan soal *pre- test* yang diberikan, selanjutnya peneliti memberikan penjelasan kepada siswa bahwa pada pertemuan selanjutnya peneliti akan memberikan materi tentang kubus dan balok dengan menggunakan metode Tantangan Berliku (*Curveballs*) sekaligus memberikan gambaran mengenai metode Tantangan Berliku (*Curveballs*) yang akan diterapkan selama proses pembelajaran. Data hasil belajar matematika siswa kelas VIII₂ sebelum penerapan metode Tantangan Berliku (*Curveballs*) (*pre-test*) dapat dilihat pada tabel 2.

Pertemuan ketiga, penulis masuk ke kelas untuk memberikan materi (kubus dan balok) kepada siswa dengan menggunakan metode Tantangan Berliku (*Curveballs*), sebelum memberikan materi, terlebih dahulu peneliti memberikan penjelasan kepada siswa mengenai metode yang akan digunakan selama proses pembelajaran yaitu metode Tantangan Berliku (*Curveballs*).

Adapun langkah-langkah metode pembelajaran Tantangan Berliku (*Curveballs*) yang diterapkan peneliti selama melaksanakan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Hal pertama yang dilakukan peneliti adalah memberikan atau menjelaskan materi tentang kubus dan balok kepada siswa
2. Menunjuk siswa, dalam fase ini ketika peneliti selesai memberikan materi tentang kubus dan balok kepada siswa selanjutnya, peneliti menuliskan soal di papan tulis kemudian peneliti menunjuk seorang siswa yang ingin menyelesaikan soal yang diberikan dan memastikan siswa menyelesaikan soal tersebut secara tuntas.
3. Memberikan instruksi, pada situasi ini ketika siswa mengerjakan soal yang diberikan, peneliti memberikan instruksi kepada siswa yang lain untuk memberikan atau melemparkan pertanyaan kepada siswa yang mengerjakan soal. Di khususkan beberapa pertanyaan atau soal yang dapat diambil untuk memberi siswa kesulitan ketika mengerjakan soal tersebut, dan peneliti tidak boleh membiarkan siswa melihat pertanyaan atau soal Tantangan Berliku (*curveballs*) yang akan diberikan.
4. Memberikan kesempatan, dalam fase ini peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk memecahkan atau menyelesaikan soal yang diberikan. kemudian peneliti beserta siswa yang lain memberikan tepuk tangan kepada siswa yang mengerjakan soal atas usahanya menyelesaikan soal.

5. Selanjutnya peneliti menunjuk beberapa siswa yang lain dan memberikan tantangan yang berbeda kepada mereka.

Selain penerapan metode tantangan berliku (*Curveballs*), dalam penelitian ini, penulis juga menggunakan lembar observasi selama proses pembelajaran untuk mengambil data sehubungan dengan hasil belajar matematika siswa kelas VIII₂ MTs Negeri Model Makassar dalam bentuk perubahan tingkah laku. Data hasil observasi selama penerapan metode tantangan berliku (*Curveballs*) untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam bentuk perubahan tingkah laku siswa dapat dilihat pada tabel 8.

Pertemuan keempat,lima, pada pertemuan ini penulis masih melakukan langkah yang sama pada saat pertemuan ketiga, yaitu memberikan materi tentang kubus dan balok kepada siswa dengan menggunakan metode Tantangan Berliku (*Curveballs*), dan juga menggunakan lembar observasi selama proses pembelajaran untuk mengambil data sehubungan dengan hasil belajar matematika siswa kelas VIII₂ MTs Negeri Model Makassar dalam bentuk perubahan tingkah laku. Sebelum mengakhiri pelajaran pada pertemuan ini, terlebih dahulu peneliti memberikan penjelasan secara singkat kepada siswa bahwa pada pertemuan selanjutnya peneliti akan memberikan *post-test* yang merupakan tes akhir untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa setelah metode Tantangan Berliku (*Curveballs*) diterapkan.

Pertemuan keenam, ini merupakan pertemuan terakhir. Pada pertemuan ini, penulis menjelaskan kembali kepada siswa mengenai pemberian *post-test* untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa setelah

penerapan metode tantangan berliku (*Curveballs*) dan memberikan penjelasan secara singkat tentang cara kerja *post-test* yang akan diberikan sekaligus memberi tahu siswa bahwa pertemuan ini merupakan pertemuan terakhir untuk meneliti. Selanjutnya, peneliti membagikan soal *post-test* kepada siswa secara menyeluruh. Data hasil belajar matematika siswa kelas VIII₂ MTs Negeri Model Makassar setelah penerapan metode Tantangan Berliku (*Curveballs*) (*post-test*) dapat dilihat pada tabel 5.

C. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Sebelum Penerapan Metode Tantangan Berliku (*Curveballs*) di Kelas VIII₂ MTs Negeri Model Makassar.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di MTs Negeri Model Makassar yang dimulai sejak tanggal 15 Mei 2012 sampai 01 Juni 2012 penulis dapat mengumpulkan data melalui instrument test dan memperoleh hasil belajar berupa nilai siswa kelas VIII₂ MTs Negeri Model Makassar.

Data hasil belajar matematika siswa kelas VIII₂ MTs Negeri Model Makassar sebelum penerapan Metode Tantangan Berliku (*Curveballs*) adalah sebagai berikut :

Tabel 5 : Hasil Pretest Siswa Kelas VIII₂ MTs Negeri Model Makassar

NO	NAMA	NILAI PRETEST
1	Iqtamar Muhammad	40
2	Abd Malik Amirullah	33
3	Muh. Silmi Kaffah	60
4	Muh. Yusri Hamzah	47
5	Muh. Iqbal Karim	53
6	Ahmad Baihaqi Dzurkarnain	53
7	Andi Muhammad Rizky	0

8	Nauval Akil Muhammad	0
9	Achmad Al Gifari	40
10	Muhammad Luthfi L	0
11	Yusril Hadi	60
12	Ahmad Fuad Riefat	53
13	Aspar Erik	60
14	M. Harry Pratama Z	60

NO	NAMA	NILAI PRETEST
15	Muh. Ihsan Amrullah	0
16	Andi Alif Chandra	53
17	Muh. Zaky Rizqullah	53
18	Monang Tandra B.	67
19	Imam Setiawan. H	73
20	Dian Pratiwi Wahyuddin	47
21	Maghfirah	27
22	Siti. Adinda Dihar L.	0
23	Salsabila Sabrina	53
24	Fitriyah	33
25	Yulihasti	47
26	Aprilia Indah Khaerunnisa	53
27	Nabila Ragaswari Rala	60
28	Nur Mutammimah	47
29	Indah Prihatinni Gunadi	33
30	Intan Permatasari	53
31	Nurul Sakinah Hijriah	53
32	Andi Dea Amanda N.	33
33	Ainun Dwiyaniti	40
34	Fabyola Larasati Masyita	60
35	Faathira Amalika Dewi N	40
36	Tasna Nada Zafira	33
37	Rara Magfirah	47
38	Novy Nadianingrim	60
JUMLAH		1624

a. Rata-rata (mean)

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^k X_i}{n}$$

$$= \frac{1}{3}$$

$$= 42,74$$

Dari hasil perhitungan di atas maka diperoleh rata-rata nilai hasil belajar siswa kelas VIII₂ MTs Negeri Model Makassar sebelum di penerapan metode Tantangan Berliku (*Curveballs*) yaitu, 42,74 dari ideal 100.

Berikut ini adalah hasil analisis statistik deskriptif terhadap hasil tes belajar siswa sebelum penerapan metode Tantangan Berliku (*Curveballs*) (*pretest*) dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 6 : Nilai Statistik Deskriptif Kelas VIII₂ MTs Negeri Model Makassar sebelum penerapan Metode Tantangan Berliku (*Curveballs*)(*pretest*)

Statistik	Nilai statistik <i>Pretest</i>
Jumlah Sampel	38
Nilai Terendah	0
Nilai Tertinggi	73
Nilai Rata-rata (\bar{x})	42,74
Standar Deviasi	19,81

Nilai maksimum yang diperoleh siswa pada kelas VIII₂ MTs Negeri Model Makassar sebelum diberikan perlakuan metode Tantangan Berliku (*Curveballs*) adalah 73, sedangkan nilai minimum adalah 0, nilai rata-rata yang diperoleh adalah 42,74 dengan standar deviasi 19,81. Hasil pengolahan data (standar deviasi) secara manual dapat dilihat pada lampiran D₁

b. Persentase (%) nilai rata-rata

Tabel 7 : *Tabel Frekuensi Penguasaan Materi Sebelum Penerapan Metode Tantangan Berliku (Curveballs) (Pretest)*

No	Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori Hasil Belajar
1	0 – 34	11	28,9%	Sangat Rendah
2	35 – 54	18	47,4%	Rendah
3	55 – 64	7	18,4 %	Sedang
4	65 – 84	2	5,3 %	Tinggi
5	85 – 100	0	0 %	Sangat Tinggi
Jumlah		38	100 %	

$$\begin{aligned}
 \text{a. } p &= \frac{f}{N} \times 100 \\
 &= \frac{11}{38} \times 100 \% \\
 &= 28,9\%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{b. } p &= \frac{f}{N} \times 100 \% \\
 &= \frac{18}{38} \times 100 \% \\
 &= 47,4 \%
 \end{aligned}$$

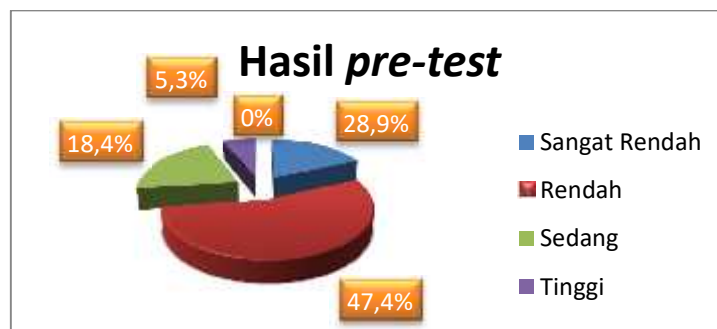
$$\begin{aligned}
 \text{c. } p &= \frac{f}{N} \times 100 \% \\
 &= \frac{7}{38} \times 100 \% \\
 &= 18,4 \%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{d. } p &= \frac{f}{N} \times 100 \% \\
 &= \frac{2}{38} \times 100 \% \\
 &= 5,3 \%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{e. } p &= \frac{f}{N} \times 100 \% \\
 &= \frac{0}{38} \times 100 \% \\
 &= 0 \%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan tabel di atas, kita dapat melihat hasil *pretest* siswa yaitu : terdapat 11 siswa (28,9 %) berada pada kategori sangat rendah, 18 siswa (47,4 %) berada pada kategori rendah, 7 siswa (18,4 %) berada pada kategori sedang, 2 siswa (5,3 %) berada pada kategori tinggi, dan dapat di lihat pada tabel bahwa tidak ada siswa (0%) yang berada pada kategori sangat tinggi.

Berikut penulis sajikan diagram lingkaran hasil pretets siswa kelas VIII₂ MTs Negeri Model Makassar untuk lebih memperjelas gambaran keadaan akhir siswa sebelum di berikan perlakuan yakni penerapan metode Tantangan Berliku (*Curveballs*) dalam pembelajaran matematika.



Gambar 2 : Diagram lingkaran hasil *pre-test*

Berdasarkan data yang diperoleh pada tabel maka dapat disimpulkan bahwa secara umum hasil belajar siswa kelas VIII₂ MTs Negeri Model Makassar sebelum penerapan metode pembelajaran tantangan berliku (*Curveballs*) di kategorikan rendah. Hal ini dapat ditunjukkan dari perolehan

nilai pada kategori rendah sebesar 47,4 % dari 38 siswa. Jadi dapat diketahui bahwa pemahaman siswa terhadap pelajaran matematika masih sangat minim.

D. Deskripsi Hasil Belajar Matematika Setelah Penerapan Metode Tantangan Berliku (*Curveballs*) di Kelas VIII₂ MTs Negeri Model Makassar

Data hasil belajar matematika siswa kelas VIII₂ MTs Negeri Model Makassar setelah diterapkan metode tantangan berliku (*Curveballs*) dapat dilihat pada tabel skor nilai posttest dibawah ini:

Tabel 8 : Data Hasil Posttest Siswa Kelas VIII₂ MTs Negeri Model Makassar

NO	NAMA	NILAI POSTTEST
1	Iqtamar Muhammad	27
2	Abd Malik Amirullah	73
3	Muh. Silmi Kaffah	60
4	Muh. Yusri Hamzah	67
5	Muh. Iqbal Karim	60
6	Ahmad Baihaqi Dzurkarnain	73
7	Andi Muhammad Rizky	67
8	Nauval Akil Muhammad	53
9	Achmad Al Gifari	73
10	Muhammad Luthfi L	60
11	Yusril Hadi	67
12	Ahmad Fuad Riefat	67

NO	NAMA	NILAI POSTTEST
13	Aspar Erik	80
14	M. Harry Pratama Z	80
15	Muh. Ihsan Amrullah	87
16	Andi Alif Chandra	53
17	Muh. Zaky Rizqullah	47
18	Monang Tandra B.	73
19	Imam Setiawan. H	73
20	Dian Pratiwi Wahyuddin	73

21	Maghfirah	20
22	Siti. Adinda Dihar L.	80
23	Salsabila Sabrina	73
24	Fitriyah	80
25	Yulihasti	80
26	Aprilia Indah Khaerunnisa	80
27	Nabila Ragaswari Rala	73
28	Nur Mutammimah	60
29	Indah Prihatinni Gunadi	40
30	Intan Permatasari	73
31	Nurul Sakinah Hijriah	53
32	Andi Dea Amanda N.	67
33	Ainun Dwiyaniti	80
34	Fabyola Larasati Masyita	87
35	Faathira Amalika Dewi N	40
36	Tasna Nada Zafira	33
37	Rara Magfirah	47
38	Novy Nadianingrim	60
	JUMLAH	2492

a. Rata-rata (Mean)

$$\begin{aligned}
 \bar{x} &= \frac{\sum_{i=1}^k x_i}{n} \\
 &= \frac{2492}{38} \\
 &= 65,58
 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan di atas maka diperoleh rata-rata nilai hasil belajar siswa kelas VIII₂ MTs Negeri Model Makassar setelah penerapan metode Tantangan Berliku (*Curveballs*) yaitu 65,58 dari skor maksimal 100.

Berikut ini adalah hasil analisis statistik deskriptif terhadap hasil tes belajar siswa setelah penerapan metode Tantangan Berliku (*Curveballs*) (*Posttest*) dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 9 : Nilai Statistik Deskriptif Kelas VIII₂ MTs Negeri Model Makassar setelah penerapan Metode Tantangan Berliku (*Curveballs*) (*posttest*)

Statistik	Nilai statistik <i>Posttest</i>
Jumlah Sampel	38
Nilai Terendah	20
Nilai Tertinggi	87
Nilai Rata-rata (\bar{x})	65,58
Standar Deviasi	16,12

Nilai maksimum yang diperoleh siswa kelas VIII₂ MTs Negeri Model Makassar setelah diberikan perlakuan yakni metode tantangan berliku (*Curveballs*) adalah 87, sedangkan nilai minimum yang diperoleh adalah 20. Nilai rata-rata yang diperoleh adalah 65,58 dengan standar deviasi 16,12 Hasil pengolahan data (standar deviasi) secara manual dapat dilihat pada lampiran E₁.

b. Persentase (%) nilai rata-rata

Tabel 10 : Tabel Frekuensi Hasil Belajar Matematika Setelah Penerapan Metode Tantangan Berliku (*Curveballs*) (*Posttest*)

No	Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori Hasil Belajar
1	0 – 34	2	5,26 %	Sangat Rendah
2	35 – 54	7	18,4 %	Rendah
3	55 – 64	4	10,5 %	Sedang
4	65 – 84	23	60,5 %	Tinggi

5	85 – 100	2	5,26 %	Sangat Tinggi
Jumlah		38	100 %	

$$\begin{aligned}
 \text{a. } P &= \frac{I}{N} \times 100\% \\
 &= \frac{2}{38} \times 100\% \\
 &= 5,26 \%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{b. } P &= \frac{I}{N} \times 100\% \\
 &= \frac{7}{38} \times 100\% \\
 &= 18,4 \%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{c. } P &= \frac{I}{N} \times 100\% \\
 &= \frac{4}{38} \times 100\% \\
 &= 10,5 \%
 \end{aligned}$$

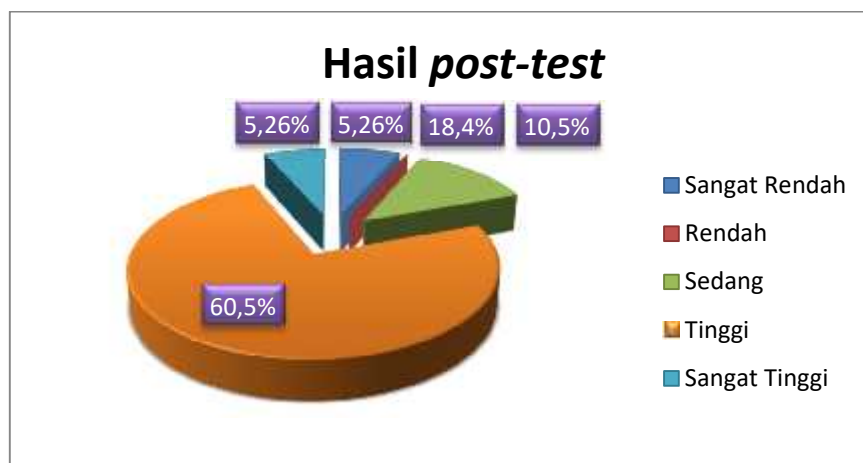
$$\begin{aligned}
 \text{d. } P &= \frac{I}{N} \times 100\% \\
 &= \frac{2}{3} \times 100\% \\
 &= 60,5 \%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{e. } P &= \frac{I}{N} \times 100\% \\
 &= \frac{2}{3} \times 100\% \\
 &= 5,26 \%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan tabel di atas, kita dapat melihat hasil *posttest* siswa yaitu :
terdapat 2 siswa (5,26 %) berada pada kategori sangat rendah, 7 siswa (18,4 %)

berada pada kategori rendah, 4 siswa (10,5 %) berada pada kategori sedang, 23 siswa (60,5 %) berada pada kategori tinggi, dan 2 siswa (5,26 %) berada pada kategori sangat tinggi.

Berikut penulis sajikan diagram lingkaran hasil posttest siswa kelas VIII₂ MTs Negeri Model Makassar untuk lebih memperjelas gambaran keadaan akhir siswa setelah di berikan perlakuan yakni penerapan metode Tantangan Berliku (*Curveballs*) dalam pembelajaran matematika.



Gambar 3 : Diagram lingkaran hasil post-test

Berdasarkan data yang diperoleh pada tabel maka dapat disimpulkan bahwa secara umum hasil belajar matematika siswa kelas VIII₂ MTs Negeri Model Makassar setelah penerapan metode Tantangan Berliku (*Curveballs*) dikategorikan tinggi. Hal ini ditunjukkan dari perolehan nilai pada kategori tinggi yaitu sebesar 60,5 % dari 38 siswa.

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa hasil belajar yang diteliti bukan hanya hasil tes belajar siswa tetapi juga hasil belajar dalam bentuk perubahan tingkah laku.

Berikut data hasil obsevasi selama penerapan metode tantangan berliku (*Curveballs*) untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam bentuk perubahan tingkah laku siswa.

Tabel 11 : Hasil Observasi Siswa Kelas VIII₂

No	Komponen yang diamati	Pertemuan ke-				Persentase (%)
		I	II	III	IV	
1.	Siswa yang hadir pada saat pembelajaran	33	37	37	38	95,39 %
2.	Siswa yang fokus terhadap materi yang diajarkan	35	34	28	32	84,87 %
3.	Siswa yang mengerti terhadap materi yang diajarkan	34	36	30	36	89,47 %
4.	Siswa yang aktif pada saat pembahasan contoh soal	5	7	9	15	23,68 %
5.	Siswa yang menjawab pada saat diajukan pertanyaan tentang materi pelajaran	7	8	5	10	19,73 %
6.	Siswa yang mengajukan diri untuk mengerjakan soal	2	4	5	8	12,5 %
7.	Siswa yang mengerjakan soal di papan tulis dengan benar	2	3	7	8	13,17 %
8.	Siswa yang masih perlu bimbingan dalam mengerjakan soal	19	16	13	10	38,16 %

1. Siswa yang hadir pada saat pembelajaran selama 4 kali pertemuan berturut-turut adalah 35, 36, 38, dan 38. Dengan demikian persentase rata-rata kehadiran siswa setiap pertemuan adalah 95,39%

2. Siswa yang fokus terhadap materi yang diajarkan pada saat pembelajaran berlangsung selama 4 kali pertemuan berturut-turut adalah 35, 34, 28, dan 32. Dengan demikian persentase rata-rata siswa yang fokus terhadap materi yang diajarkan pada saat pembelajaran berlangsung setiap pertemuan adalah 84,87 %
3. Siswa yang mengerti terhadap materi yang diajarkan selama 4 kali pertemuan berturut-turut adalah 34, 36, 30 dan 36. Dengan demikian persentase rata-rata siswa yang mengerti terhadap materi yang diajarkan setiap pertemuan adalah 89,47%
4. Siswa yang aktif pada saat pembahasan contoh soal saat pembelajaran berlangsung selama 4 kali pertemuan berturut-turut adalah 5, 7, 9 dan 15. Dengan demikian persentase rata-rata siswa yang aktif pada saat pembahasan contoh soal setiap pertemuan adalah 23,68 %
5. Siswa yang menjawab pada saat diajukan pertanyaan tentang materi pelajaran selama 4 kali pertemuan berturut-turut adalah 7, 8, 5 dan 10. Dengan demikian persentase rata-rata siswa yang menjawab saat diajukan pertanyaan tentang materi pelajaran setiap pertemuan adalah 19,73%
6. Siswa yang mengajukan diri untuk mengerjakan soal selama 4 kali pertemuan berturut-turut adalah 2, 4, 5 dan 8. Dengan demikian persentase rata-rata siswa yang mengajukan diri untuk mengerjakan soal setiap pertemuan adalah 12,5 %
7. Siswa yang mengerjakan soal di papan tulis dengan benar selama 4 kali pertemuan berturut-turut adalah 2, 3, 7 dan 8. Dengan demikian persentase

rata-rata siswa yang mengerjakan soal di papan tulis dengan benar setiap pertemuan adalah 13,17 %

8. Siswa yang masih perlu bimbingan dalam mengerjakan soal selama 4 kali pertemuan berturut-turut adalah 19, 16, 13 dan 10. Dengan demikian persentase rata-rata siswa yang mengerjakan soal di papan tulis dengan benar setiap pertemuan adalah 38,16 %

E. Pengaruh Metode Tantangan Berliku (*Curveballs*) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII₂ MTs Negeri Model Makassar

Bagian kelima ini akan menjawab rumusan masalah yang terakhir dengan menggunakan analisis inferensial yaitu analisis regresi linear sederhana.

Hasil belajar matematika sebelum dan setelah diterapkan metode Tantangan Berliku (*Curveballs*) dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 12 : *Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar sebelum dan setelah diterapkan metode Tantangan berliku (Curveballs)*

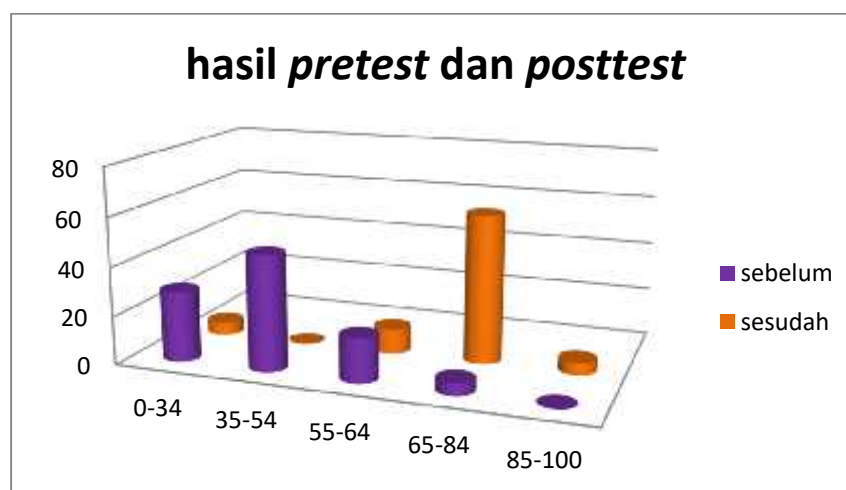
No	Skor	Kategori	Frekuensi		Persentase (%)	
			Sebelum	Setelah	Sebelum	Setelah
1	0 – 34	Sangat Rendah	11	2	28,9	5,26
2	35 – 54	Rendah	18	7	47,4	18,4
3	55 – 64	Sedang	7	4	18,4	10,5
4	65 – 85	Tinggi	2	23	5,3	60,5
5	85 – 100	Sangat Tinggi	0	2	0	5,25

Dari tabel menunjukkan bahwa sebelum diterapkan metode Tantangan Berliku (*Curveballs*), frekuensi dan persentase hasil belajar matematika siswa

kelas VIII₂ MTs Negeri Model Makassar berada pada kategori rendah dengan persentase 47,4 % dari 38 siswa dan setelah diterapkan metode Tantangan Berliku (*Curveballs*), frekuensi dan persentase hasil belajar matematika siswa kelas VIII₂ MTs Negeri Model Makassar berada pada kategori tinggi dengan persentase 60,5% dari 38 siswa.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif di atas, menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil tes matematika siswa mengalami peningkatan, yaitu sebelum penerapan Metode Tantangan Berliku (*Curveballs*) sebesar 42,7 menjadi 65,58 setelah penerapan Metode Tantangan Berliku (*Curveballs*).

Berikut penulis sajikan diagram batang untuk lebih memperjelas gambaran hasil belajar matematika siswa kelas VIII₂ MTs Negeri Model Makassar sebelum dan setelah penerapan metode Tantangan Berliku (*Curveballs*).



Gambar 4 : Diagram perbandingan hasil rata-rata hasil *pretest* dan *posttest*

Selanjutnya untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penerapan metode tantangan berliku (*Curveballs*) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Model Makassar, maka digunakan analisis regresi linear sederhana, sebagai berikut:

Tabel 19
Tabel Penolong Perhitungan Regresi Sederhana Hasil Belajar Matematika Setelah Penerapan metode tantangan berliku (Curvballs)

No. Resp	X ₁	Y ₁	X ₁ ²	Y ₁ ²	X ₁ Y ₁
1	40	27	1600	729	1080
2	33	73	1089	5329	2409
3	60	60	3600	3600	3600
4	47	67	2209	4489	3149
5	53	60	2809	3600	3180
6	0	73	0	5329	0
7	0	67	0	4489	0
8	40	53	1600	2809	2120
9	0	73	0	5329	0
10	60	60	3600	3600	3600
11	53	67	2809	4489	3551
12	60	67	3600	4489	4020
13	60	80	3600	6400	4800
14	0	80	0	6400	0
15	53	87	2809	7569	4611

No. Resp	X ₁	Y ₁	X ₁ ²	Y ₁ ²	X ₁ Y ₁
16	53	53	2809	2809	2809
17	67	47	4489	2209	3149
18	73	73	5329	5329	5329
19	47	73	2209	5329	3431
20	27	73	729	5329	1971
21	0	20	0	400	0
22	53	80	2809	6400	4240
23	33	73	1089	5329	2409
24	47	80	2209	6400	3760
25	53	80	2809	6400	4240
26	60	80	3600	6400	4800
27	47	73	2209	5329	3431
28	33	60	1089	3600	1980
29	53	40	2809	1600	2120
30	53	73	2809	5329	3869
31	33	53	1089	2809	1749
32	40	67	1600	4489	2680
33	60	80	3600	6400	4800
34	40	87	1600	7569	3480
35	33	40	1089	1600	1320
36	47	33	2209	2209	1551

No. Resp	X ₁	Y ₁	X ₁ ²	Y ₁ ²	X ₁ Y ₁
37	60	47	3600	2209	2820
38	0	60	0	3600	0
Jumlah	$\sum X_1 =$ 1624	$\sum Y_1 =$ 2492	$\sum X_1^2 =$ 81109	$\sum Y_1^2 =$ 167727	$\sum X_1 \cdot Y_1 =$ 102058

Dari tabel kerja di atas, diperoleh sebagai berikut:

$$n = 38 \qquad \sum X_1 = 1624 \qquad \sum Y_1 = 2492$$

$$\sum X_1 Y_1 = 102058 \qquad \sum X_1^2 = 81109 \qquad \sum Y_1^2 = 167727$$

Sebelum analisis Regresi Sederhana, terlebih dahulu di hitung nilai \bar{X} dan \bar{Y} .

$$\bar{X} = \frac{\sum}{n} = \frac{1}{38} = 42,74$$

$$\bar{Y} = \frac{\sum}{n} = \frac{2}{3} = 65,58$$

1. Analisis Regresi Sederhana

$$\bar{Y} = a + bX$$

$$b = \frac{n(\sum X.Y) - (\sum X)(\sum Y)}{n(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

$$= \frac{3(1) - (16)(2)}{3(8) - (16)^2}$$

$$= \frac{3}{3} \frac{-4}{-2}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{-1}{4} \\
&= -0.4 \\
a &= \frac{\sum Y - b \sum X}{n} \\
&= \frac{2 - (-0,4)(1)}{3} \\
&= \frac{2 - (-0,4)}{3} \\
&= \frac{2 + 0,4}{3} \\
&= \frac{2,4}{3} \\
&= 0,8
\end{aligned}$$

Jadi persamaan regresinya adalah $\bar{Y} = 83 + (-0,4) X$

Persamaan regresi Pengaruh penerapan metode tantangan berliku (*Curveballs*) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Model Makassar adalah $Y^I = 83 + (-0,4) X$. Persamaan regresi tersebut diartikan bahwa bila pengaruh penerapan metode tantangan berliku (*Curveballs*) bertambah 1 satuan, maka nilai rata-rata prestasi belajar matematika akan bertambah -0,4.

Sebelum di lanjutkan dengan pengujian hipotesis yang telah ditentukan maka terlebih dahulu di cari kesalahan baku regresi dan kesalahan baku koefisien regresi b (Penduga b) sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
S_e &= \sqrt{\frac{\sum Y^2 - a \cdot \sum Y - b \cdot \sum X}{n - 2}} \\
&= \sqrt{\frac{1 - (0,8)(2) - (-0,4)(1)}{3 - 2}}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \sqrt{\frac{1 - 2 - (-4) \cdot 2}{3}} \\
&= \sqrt{\frac{1 - 2}{3}} \\
&= \sqrt{47.65} \\
&= 6.90
\end{aligned}$$

Kesalahan baku penduga b adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
S_b &= \frac{S}{\sqrt{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}} \\
&= \frac{6.9}{\sqrt{2 - \frac{(1)^2}{3}}} \\
&= \frac{6.9}{\sqrt{2 - 6 \cdot 6}} \\
&= \frac{6.9}{\sqrt{2 \cdot 4}} \\
&= \frac{6.9}{1 \cdot 4} \\
&= 0.004
\end{aligned}$$

Selanjutnya dilakukan uji signifikan dengan menggunakan uji-t dengan langkah-langkah berikut:

- a. Menentukan formulasi hipotesis:

$$H_0 : \mu = \mu_0$$

$$H_1 : \mu \neq \mu_0$$

- b. Menentukan taraf nyata dan nilai t tabel

Mencari t_{tabel} dengan menggunakan tabel distribusi t dengan taraf

signifikan, $\alpha = 0,05$ dan $db = N - 1$

$$\alpha = 5\% = 0,05$$

$$db = 38 - 1$$

$$= 38 - 1$$

$$= 37$$

$$t_{0,95(37)} = 1,68$$

- c. Menentukan kriteria pengujian

H_0 diterima jika $-1,68 \leq t_0 \leq 1,68$

H_0 ditolak jika $t_0 > 1,68$ atau $t_0 < -1,68$

- d. Menentukan nilai uji statistik

$$\begin{aligned} t_0 &= \frac{b - B_0}{S_b} \\ &= \frac{(-0.4) - 0}{0,004} \\ &= \frac{-0,4}{0,004} \\ &= -100 \end{aligned}$$

- e. Membuat Kesimpulan

Setelah diperoleh $t_0 = -100$ dan $t_0 < t_{\text{tabel}} (-100 < 1,68)$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak.

Dari hasil uji statistik di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa hipotesis (H_1) yang diajukan dalam penelitian ini dapat diterima, hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan penerapan metode tantangan berliku (*Curveballs*) berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VIII₂ MTs Negeri Model Makassar.

C. Pembahasan

Pada bagian pembahasan ini akan dibahas mengenai hasil penelitian yang telah diperoleh. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan jenis penelitian *pre eksperimen design* dengan desain penelitian yang digunakan yaitu *One Group Pretest Posttest Design* yaitu eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembanding. Pada desain ini menggunakan *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat.

Berdasarkan hasil analisis data secara deskriptif diperoleh bahwa sebelum menggunakan metode tantangan berliku (*Curveballs*), rata-rata skor hasil belajar siswa sebesar 42,74 yang jika dikategorikan berada pada kategori rendah, dengan presentase tingkat penguasaan materi 47,4% dari 38 siswa yang mengikuti *pretest*. Sedangkan setelah penerapan metode tantangan berliku (*Curveballs*) rata-rata skor hasil belajar siswa sebesar 65,58 yang jika di kategorikan berada pada kategori tinggi, dengan presentase tingkat penguasaan materi yaitu 60,5 % dari 38 siswa yang mengikuti *posttest*. Hal ini berarti bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode tantangan berliku (*Curveballs*) dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Peningkatan hasil belajar matematika dapat dilihat dengan memperhatikan tabel 5 dan tabel 8 analisis skor *pretest* dan *posttest*, dalam tabel tersebut menunjukkan bahwa skor yang diperoleh sebelum dan setelah penerapan metode tantangan berliku (*Curveballs*) mengalami peningkatan. Skor dari nilai sebelumnya rendah mengalami peningkatan menjadi tinggi.

Berdasarkan hasil analisis statistik inferensial dengan menggunakan analisis regresi sederhana dan uji-t didapatkan persamaan regresi $\bar{Y} = 83 + (-0,4)X$. Persamaan tersebut diartikan bahwa bila pengaruh penerapan metode tantangan berliku (*Curveballs*) bertambah 1 satuan, maka nilai rata-rata prestasi belajar matematika akan bertambah -0,4. Hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t diperoleh nilai $t_{hitung} = -100 < t_{tabel} = 1,68$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara hasil belajar siswa yang diajar dengan menerapkan metode tantangan berliku (*Curveballs*) dan hasil belajar siswa yang diajar tanpa menerapkan metode tantangan berliku (*Curveballs*).

BAB PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan nilai analisis data tentang penerapan metode Tantangan Berliku (*Curveballs*) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Model Makassar, maka akhirnya dapat disimpulkan bahwa:

1. Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa secara umum hasil belajar matematika siswa kelas VIII₂ MTs Negeri Model Makassar sebelum penerapan metode tantangan berliku (*Curveballs*) dikategorikan rendah. Hal ini ditunjukkan dari perolehan persentase pada kategori rendah sebesar 47,4% dengan nilai rata-rata 42,74 dari 38 siswa.
2. Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa secara umum hasil belajar matematika siswa kelas VIII₂ MTs Negeri Model Makassar setelah penerapan metode tantangan berliku (*Curveballs*) dikategorikan tinggi. Hal ini ditunjukkan dari perolehan persentase pada kategori tinggi sebesar 60,5% dengan nilai rata-rata 65,58 dari 38 siswa.
3. Ada pengaruh yang signifikan dari penerapan metode tantangan berliku (*Curveballs*) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII₂ MTs Negeri Model Makassar. Hal itu ditunjukkan dari hasil pengolahan data pada pengujian hipotesis dengan menggunakan regresi linear sederhana

dan uji-t , diperoleh $t_{hitung} = -100$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima karena nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($-100 < 1,68$).

B. Implikasi Peneliti

Adapun saran penulis adalah sebagai berikut :

1. Kepada seluruh guru matematika khususnya di MTs Negeri Model Makassar agar penggunaan metode dalam setiap pembelajaran matematika tidak monoton dan dapat menggunakan metode Tantangan Berliku (*Curveballs*) sebagai metode pembelajaran untuk mencapai proses pembelajaran yang lebih efektif.
2. Kepada penentu kebijakan dalam bidang pendidikan agar hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan di MTs sederajat terkhusus di MTs Negeri Model Makassar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrahman, Mulyono.2003. *Pendidikan Bagi Anak yang Berkesulitan Belajar cet.II* . Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Akib, Erwin. 2009. *Teori Belajar dan Model-model Pembelajaran Inovatif*. Makassar
- Arifin, Zainal 2011. *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru Cet I*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Arikinto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian,(Suatu Pendekatan Praketik) Cet. XIII*.Jakarta: Rineka Cipta
- Aunurrahman, 2009. *Belajar Dan Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta
- Budiningsi, Asri. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : PT. Rineka Cipta
- Cecep, Rakhmad, Didi Suherdi; *Evaluasi Pengajaran*. Departemen pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pendidikan Guru Sekolah Dasar IBRD : Loan 3496-IND :1998 / 1999.
- Depdiknas, 2011. *Pedoman umum sistem pengujian hasil kegiatan belajar*. www.google.com
- Djamarah, Syaiful Bahri. 1999. *Psikologi Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta
- Djiwandono, Sri Esti Wuryani. 2002. *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Gramedia
- Hariwijaya.2009. *Meningkatkan Kecerdasan Matematika cet I*. Yogyakarta: Tugu
- Hasan, Iqbal. 2002. *Pokok-Pokok Materi Statistik 2 (Statistik Inferensial)*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Hazin Nur kholif. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia Cet I*. Surabaya: Terbit Terang
- <http://duniabaca.com/pengertian-belajar-dan-hasil-belajar.html> (31 Oktober 2011)
- Marhijanto, Bambang. 1999. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia Masakini*. Surabaya : Terbit terang
- Media, Tim, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*, Jakarta: Media Centre.
- Nasution. 2006. *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Dan Mengajar Cet.7*. Jakarta: Bumi Aksara
- Prayitno, 2009. *Dasar Teori dan Praktis Pendidikan*. Jakarta: Kompas Gramedia
- Sagala, Syaiful. 2010. *Konsep dan Makna Pembelajaran cet 8*. Bandung : Alfabeta

- Sanjaya, Wina. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Cet 7*. Jakarta : Kencana
- Sardiman, 2008. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajagrafindo Persada
- Silberman, Mel. 2009. *Active Learning (101 strategi pembelajaran aktif)*. Yogyakarta: Insan Madani
- Siri, Nasir. 2011. *Pegawai perpustakaan*. Wawancara oleh penulis di MTsN Model Makassar.
- Soedjaji, R. 1999/2000. Kiat Pendidikan Matematika Di Indonesia (*Kontatasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan*). Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Depdiknas
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Administrasi dengan Dilengkapi Metode R&D Cet. XVII*. Bandung: Alfabeta
- _____. 2009. *Statistika untuk Penelitian cet.17*. Bandung: Alfabeta
- _____. 2010. *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Supriyanto, Agus. 2010 *Cooperative Learning Cet. IV*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Tiro, Muhammad Arif. 1999 *Dasar-Dasar Statistik. Cet. I*. State University Of Makassar
- _____. 2000. *Dasar-dasar Statistik. Cet. II*. Makassar: State University Of Makassar Press

RIWAYAT HIDUP



Heryani dilahirkan di Nusa, kabupaten Bone Sulawesi Selatan pada tanggal 1 Mei 1988, dari pasangan suami istri Mustamir dan Arinang (Almarhumah). Di lahirkan sebagai anak ke enam dari enam bersaudara. Penulis menapaki langkah pertamanya di dunia pendidikan dengan bersekolah di SD Negeri 285 Nusa tahun 1996 hingga tamat 2002. Setelah lulus penulis melanjutkan pendidikannya ke jenjang Madrasah Tsanawiyah (MTs) Nusa dan berhasil menamatkan di tahun 2005, kemudian penulis melanjutkan studinya di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Nusa hingga lulus pada tahun 2008, semuanya di Kabupaten Bone. Dengan keinginan yang kuat untuk meraih ilmu sebanyak-banyaknya khususnya di bidang Matematika mengantarkan penulis duduk dan terdaftar sebagai mahasiswa di sebuah perguruan tinggi Islam Negeri yang dikenal dengan nama UIN Alauddin Makassar, di fakultas Tarbiyah dan Keguruan jurusan pendidikan Matematika

LAMPIRAN

LAMPIRAN A

A. 1. Rencana Pembelajaran Kelas VIII₂

A. 2. Silabus

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : MTsN Model Makassar
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII (Delapan)
Semester : 2 (Dua)

Standar Kompetensi : Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya.





Kompetensi Dasar : 5.1 Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma dan limas serta bagian-bagiannya

Alokasi Waktu : 3 jam pelajaran (pertemuan ke-1)

A. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat menyebutkan unsur-unsur kubus dan balok : rusuk, bidang, sisi, diagonal bidang, diagonal ruang, bidang diagonal

Karakter siswa yang diharapkan :

-  Disiplin (*Discipline*)
-  Mampu menyebutkn unsur-unsur kubus dan balok
-  Tekun (*diligence*)
-  Tanggung jawab (*responsibility*)

B. Materi Ajar

Mendiskusikan unsur-unsur kubus dan balok

C. Metode Pembelajaran

- Tantangan Berliku (*Curveballs*)
- pemberian tugas.

D. Langkah-langkah Kegiatan

Pendahuluan : - Apersepsi : Menyampaikan tujuan pembelajaran.
- Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini.

Kegiatan Inti:

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

- ☞ Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru
- ☞ Memfasilitasi terjadinya interaksi antarpeserta didik serta antara peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya;
- ☞ Melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran;

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi, guru:

- ☞ Menunjuk siswa, dalam fase ini guru menunjuk seorang siswa yang ingin menyelesaikan soal yang diberikan. Pastikan siswa menyelesaikan soal tersebut secara tuntas.
- ☞ Memberikan instruksi, pada situasi ini guru memberikan instruksi kepada siswa yang lain untuk memberikan atau melemparkan pertanyaan kepada siswa yang mengerjakan soal. Khususkan beberapa pertanyaan atau soal yang dapat diambil untuk memberi siswa kesulitan ketika mengerjakan soal tersebut, dan jangan membiarkan siswa melihat pertanyaan atau soal Tantangan Berliku (*curveballs*) yang akan diberikan.
- ☞ Memberikan kesempatan, dalam fase ini guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memecahkan atau menyelesaikan soal yang diberikan. kemudian berikan tepuk tangan atas usahanya menyelesaikan soal.
- ☞ Tunjukkan beberapa siswa yang lain dan berikan tantangan yang berbeda kepada mereka.

✓ ***Konfirmasi***

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

- ☞ memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan, tulisan, isyarat, maupun hadiah terhadap keberhasilan peserta didik,
- ☞ memberikan konfirmasi terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi peserta didik melalui berbagai sumber,
- ☞ memfasilitasi peserta didik melakukan refleksi untuk memperoleh pengalaman belajar yang telah dilakukan,
- ☞ memfasilitasi peserta didik untuk memperoleh pengalaman yang bermakna dalam mencapai kompetensi dasar:

Kegiatan Akhir

- ☞ Guru membimbing siswa membuat kesimpulan dari pelajaran hari ini
- ☞ Guru memberikan tugas rumah kepada siswa baik secara individu atau kelompok

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- Buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VIII Semester 2.
- Buku referensi lain.

Alat :

- Papan tulis, spidol, dan alat pendukung lainnya

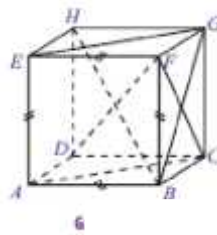
F. Penilaian Hasil Belajar

- Penilaian pada saat proses pembelajaran berlangsung

- Penilaian hasil tes
- Penilaian sikap pada saat proses pembelajaran berlangsung

G. Contoh instrumen

1. Bangun ruang yang memiliki tiga pasang sisi berhadapan yang sama bentuk dan ukurannya, dimana setiap sisinya berbentuk persegi disebut ...
2. Perhatikan gambar berikut !



Yang menunjukkan diagonal ruang adalah...

Mengetahui,
Guru Pamong,

Makassar, Juni 2012

Mahasiswa,

DARMAWATI S.Ag.
NIP : 1970202 199803 2 001

HERIYANI
NIM: 20402108025

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)





Nama Sekolah : MTsN Model Makassar
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : VIII (Delapan)
 Semester : 2 (Dua)

Standar Kompetensi : Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya.
Kompetensi Dasar : 5.2 Membuat jaring-jaring kubus, balok, prisma dan limas
Alokasi Waktu : 2 jam pelajaran (pertemuan ke-2)

A. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat membuat jaring-jaring kubus dan balok

Karakter siswa yang diharapkan :

-  Mampu memahami sifat-sifat kubus dan balok
-  Mampu membuat jaring-jaring kubus dan balok
-  Tekun (*diligence*)
-  Tanggung jawab (*responsibility*)

B. Materi Ajar

Merancang jaring-jaring kubus dan balok

C. Metode Pembelajaran

- Tantangan Berliku (*Curveballs*)
- pemberian tugas.

D. Langkah-langkah Kegiatan

Pendahuluan :

- Apersepsi : Menyampaikan tujuan pembelajaran.
- Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini.

Kegiatan Inti:

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

- ☞ Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru
- ☞ Memfasilitasi terjadinya interaksi antarpeserta didik serta antara peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya;
- ☞ Melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran;

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi, guru:

- ☞ Menunjuk siswa, dalam fase ini guru menunjuk seorang siswa yang ingin menyelesaikan soal yang diberikan. Pastikan siswa menyelesaikan soal tersebut secara tuntas.
- ☞ Memberikan instruksi, pada situasi ini guru memberikan instruksi kepada siswa yang lain untuk memberikan atau melemparkan pertanyaan kepada siswa yang mengerjakan soal. Khususkan beberapa pertanyaan atau soal yang dapat diambil untuk memberi siswa kesulitan ketika mengerjakan soal tersebut, dan jangan membiarkan siswa melihat pertanyaan atau soal Tantangan Berliku (*curveballs*) yang akan diberikan.
- ☞ Memberikan kesempatan, dalam fase ini guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memecahkan atau menyelesaikan soal yang diberikan. kemudian berikan tepuk tangan atas usahanya menyelesaikan soal.
- ☞ Tunjukkan beberapa siswa yang lain dan berikan tantangan yang berbeda kepada mereka.

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

- ☞ memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan, tulisan, isyarat, maupun hadiah terhadap keberhasilan peserta didik,
- ☞ memberikan konfirmasi terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi peserta didik melalui berbagai sumber,
- ☞ memfasilitasi peserta didik melakukan refleksi untuk memperoleh pengalaman belajar yang telah dilakukan,
- ☞ memfasilitasi peserta didik untuk memperoleh pengalaman yang bermakna dalam mencapai kompetensi dasar:
 - membantu menyelesaikan masalah;
 - memberikan motivasi kepada peserta didik yang kurang atau belum berpartisipasi aktif.

Kegiatan Akhir

- ☞ Guru membimbing siswa membuat kesimpulan dari pelajaran hari ini
- ☞ Guru memberikan tugas rumah kepada siswa baik secara individu atau kelompok

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- Buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VIII Semester 2.
- Buku referensi lain.

Alat :

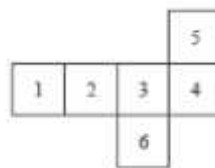
- Papan tulis, spidol, dan alat pendukung lainnya

F. Penilaian Hasil Belajar

- Penilaian pada saat proses pembelajaran berlangsung
- Penilaian hasil tes
- Penilaian sikap pada saat proses pembelajaran berlangsung

G. Contoh instrumen

1. Perhatikan jaring-jaring kubus pada gambar berikut



Jika no.4 adalah alas kubus, nomor berapakah yang menjadi tutup kubus ?

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran,

Makassar, Juni 2012

Mahasiswa,

DARMAWATI S.Ag.
NIP : 1970202 199803 2 001

HERIYANI
NIM: 20402108025

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)





Nama Sekolah : MTsN Model Makassar
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII (Delapan)
Semester : 2 (Dua)

Standar Kompetensi : Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya.
Kompetensi Dasar : 5.1 Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma dan limas serta bagian-bagiannya
Alokasi Waktu : 3 jam pelajaran (pertemuan ke-3)

A. Tujuan Pembelajaran

Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas

Karakter siswa yang diharapkan :

-  Disiplin (*Discipline*)
-  Mampu menghitung luas permukaan dan volume kubus dan balok
-  Mengetahui sifat-sifat kubus dan balok
-  Tanggung jawab (*responsibility*)

B. Materi Ajar

1. Mencari rumus luas permukaan
2. Menggunakan rumus untuk menghitung luas permukaan

C. Metode Pembelajaran

- Tantangan Berliku (*Curveballs*)
- pemberian tugas.

D. Langkah-langkah Kegiatan

Pendahuluan : - Apersepsi : Menyampaikan tujuan pembelajaran.
- Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini.

Kegiatan Inti:

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

- ☞ Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru
- ☞ Memfasilitasi terjadinya interaksi antarpeserta didik serta antara peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya;

- ☞ Melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran;

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi, guru:

- ☞ Menunjuk siswa, dalam fase ini guru menunjuk seorang siswa yang ingin menyelesaikan soal yang diberikan. Pastikan siswa menyelesaikan soal tersebut secara tuntas.
- ☞ Memberikan instruksi, pada situasi ini guru memberikan instruksi kepada siswa yang lain untuk memberikan atau melemparkan pertanyaan kepada siswa yang mengerjakan soal. Khususkan beberapa pertanyaan atau soal yang dapat diambil untuk memberi siswa kesulitan ketika mengerjakan soal tersebut, dan jangan membiarkan siswa melihat pertanyaan atau soal Tantangan Berliku (*curveballs*) yang akan diberikan.
- ☞ Memberikan kesempatan, dalam fase ini guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memecahkan atau menyelesaikan soal yang diberikan. kemudian berikan tepuk tangan atas usahanya menyelesaikan soal.
- ☞ Tunjukkan beberapa siswa yang lain dan berikan tantangan yang berbeda kepada mereka.

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

- ☞ memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan, tulisan, isyarat, maupun hadiah terhadap keberhasilan peserta didik,
- ☞ memberikan konfirmasi terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi peserta didik melalui berbagai sumber,
- ☞ memfasilitasi peserta didik melakukan refleksi untuk memperoleh pengalaman belajar yang telah dilakukan,
- ☞ memfasilitasi peserta didik untuk memperoleh pengalaman yang bermakna dalam mencapai kompetensi dasar:
- ☞ membantu menyelesaikan masalah;
- ☞ memberikan motivasi kepada peserta didik yang kurang atau belum berpartisipasi aktif.

Kegiatan Akhir

- ☞ Guru membimbing siswa membuat kesimpulan dari pelajaran hari ini
- ☞ Guru memberikan tugas rumah kepada siswa baik secara individu atau kelompok

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- Buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VIII Semester 2.
- Buku referensi lain.

Alat :

- Papan tulis, spidol, dan alat pendukung lainnya

F. Penilaian Hasil Belajar

- Penilaian pada saat proses pembelajaran berlangsung
- Penilaian hasil tes
- Penilaian sikap pada saat proses pembelajaran berlangsung

G. Contoh Instrumen

1. Sebuah kubus panjang tiap rusuknya 8 cm. Tentukan luas permukaannya....
2. Sebuah balok mempunyai panjang 14 cm, lebar 8 cm dan tinggi 6 cm. Jumlah panjang rusuk balok adalah.....
3. Luas permukaan kubus yang luas alasnya 16 cm^2 adalah....

Makassar, Juni 2012

Mengetahui,
Guru Pamong,

Mahasiswa,

DARMAWATI S.Ag.
NIP : 1970202 199803 2 001

HERIYANI
NIM: 20402108025

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)





Nama Sekolah : MTsN Model Makassar
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII (Delapan)
Semester : 2 (Dua)

Standar Kompetensi : Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya.
Kompetensi Dasar : 5.1 Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma dan limas serta bagian-bagiannya
Alokasi Waktu : 2 jam pelajaran (pertemuan ke-4)

A. Tujuan Pembelajaran

- # Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas

Karakter siswa yang diharapkan :

-  Disiplin (*Discipline*)
-  Mampu menghitung luas dan volume kubus dan balok
-  Memahami sifat-sifat kubus dan balok
-  Tanggung jawab (*responsibility*)

B. Materi Ajar

- # Mencari rumus volume
- # Menggunakan rumus volume untuk menghitung volume

C. Metode Pembelajaran

- Tantangan Berliku (*Curveballs*)
- pemberian tugas.

D. Langkah-langkah Kegiatan

Pendahuluan : - Apersepsi : Menyampaikan tujuan pembelajaran.
- Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini.

Kegiatan Inti:

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

- ☞ Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru
- ☞ Memfasilitasi terjadinya interaksi antarpeserta didik serta antara peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya;
- ☞ Melibatkan peserta didik secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran;

Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi, guru:

- ☞ Menunjuk siswa, dalam fase ini guru menunjuk seorang siswa yang ingin menyelesaikan soal yang diberikan. Pastikan siswa menyelesaikan soal tersebut secara tuntas.
- ☞ Memberikan instruksi, pada situasi ini guru memberikan instruksi kepada siswa yang lain untuk memberikan atau melemparkan pertanyaan kepada siswa yang mengerjakan soal. Khususkan beberapa pertanyaan atau soal yang dapat diambil untuk memberi siswa kesulitan ketika mengerjakan soal tersebut, dan jangan membiarkan siswa melihat pertanyaan atau soal Tantangan Berliku (*curveballs*) yang akan diberikan.
- ☞ Memberikan kesempatan, dalam fase ini guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memecahkan atau menyelesaikan soal yang diberikan. kemudian berikan tepuk tangan atas usahanya menyelesaikan soal.
- ☞ Tunjukkan beberapa siswa yang lain dan berikan tantangan yang berbeda kepada mereka.

Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

- ☞ memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan, tulisan, isyarat, maupun hadiah terhadap keberhasilan peserta didik,
- ☞ memberikan konfirmasi terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi peserta didik melalui berbagai sumber,
- ☞ memfasilitasi peserta didik melakukan refleksi untuk memperoleh pengalaman belajar yang telah dilakukan,
- ☞ memfasilitasi peserta didik untuk memperoleh pengalaman yang bermakna dalam mencapai kompetensi dasar

Kegiatan Akhir

- ☞ Guru membimbing siswa membuat kesimpulan dari pelajaran hari ini
- ☞ Guru memberikan tugas rumah kepada siswa baik secara individu atau kelompok

E. Alat dan Sumber Belajar**Sumber :**

- Buku paket, yaitu buku Matematika Kelas VIII Semester 2.
- Buku referensi lain.

Alat :

- Papan tulis, spidol, dan alat pendukung lainnya

F. Penilaian Hasil Belajar

- Penilaian pada saat proses pembelajaran berlangsung
- Penilaian hasil tes
- Penilaian sikap pada saat proses pembelajaran berlangsung

G. Contoh Instrumen

1. Diketahui luas permukaan sebuah kubus 486 cm^2 . Volume kubus adalah....
2. Diketahui panjang salah satu diagonal ruang sebuah kubus adalah $\sqrt{48}$. Volume kubus adalah....
3. Diketahui luas permukaan balok 375 cm^2 . Panjang balok 10 cm, lebar 8 cm. volume balok adalah...

Mengetahui,
Guru Pamong,

Makassar, Juni 2012

Mahasiswa,

DARMAWATI S.Ag.
NIP : 1970202 199803 2 001

HERIYANI
NIM: 20402108025

LAMPIRAN

LAMPIRAN B

B.1. Soal *Pretest*

B.2. Soal *Posttest*

B.3. Jawaban *Pretest*

B.4. Jawaban *Posttest*

B.5. Lembar Jawaban Siswa

LAMPIRAN

LAMPIRAN C

C.1. Nilai *Pretest* dan *Posttest* Siswa

C.3. Lembar Observasi Siswa

C.4. Daftar Hadir Siswa

Lampiran C₁

Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas VIII₂

No	Nama Siswa	Pre-test	Post-test
1	Iqtamar Muhammad	40	27
2	Abd Malik Amirullah	33	73
3	Muh. Silmi Kaffah	60	60
4	Muh. Yusri Hamzah	47	67
5	Muh. Iqbal Karim	53	60
6	Ahmad Baihaqi Dzurkarnain	53	73
7	Andi Muhammad Rizky	0	67
8	Nauval Akil Muhammad	0	53
9	Achmad Al Gifari	40	73
10	Muhammad Luthfi L	0	60
11	Yusril Hadi	60	67
12	Ahmad Fuad Riefat	53	67
13	Aspar Eric	60	80
14	M. Harry Pratama Z	60	80
15	Muh. Ihsan Amrullah	0	87
16	Andi Alif Chandra	53	53
17	Muh. Zaky Rizqullah	53	47
18	Monang Tandra B.	67	73
19	Imam Setiawan. H	73	73
20	Dian Pratiwi Wahyuddin	47	73
21	Maghfirah	27	20
22	Siti. Adinda Dihar L.	0	80
23	Salsabila Sabrina	53	73
24	Fitriyah	33	80
25	Yulihasti	47	80
26	Aprilia Indah Khaerunnisa	53	80
27	Nabila Ragaswari Rala	60	73
28	Nur Mutammimah	47	60
29	Indah Prihatinni Gunadi	33	40
30	Intan Permatasari	53	73
31	Nurul Sakinah Hijriah	53	53
No	Nama	Pre-test	Post-test

32	Andi Dea Amanda N.	33	67
33	Ainun Dwiyanti	40	80
34	Fabyola Larasati Masyita	60	87
35	Faathira Amalika Dewi N	40	40
36	Tasna Nada Zafira	33	40
37	A. Rara Magfirah	47	80
38	Novy Nadianingrim	60	73

Lampiran C₂

Lembar Observasi kelas VIII₂

No	Komponen yang diamati	Pertemuan ke-				Persentase (%)
		I	II	III	IV	
1.	Siswa yang hadir pada saat pembelajaran	33	37	37	38	95,39 %
2.	Siswa yang fokus terhadap materi yang diajarkan	35	34	28	32	84,87 %
3.	Siswa yang mengerti terhadap materi yang diajarkan	34	36	30	36	89,47 %
4.	Siswa yang aktif pada saat pembahasan contoh soal	5	7	9	15	23,68 %
5.	Siswa yang menjawab pada saat diajukan pertanyaan tentang materi pelajaran	7	8	5	10	19,73 %
6.	Siswa yang mengajukan diri untuk mengerjakan soal	2	4	5	8	12,5 %
7.	Siswa yang mengerjakan soal di papan tulis dengan benar	2	3	7	8	13,17 %
8.	Siswa yang masih perlu bimbingan dalam mengerjakan soal	19	16	13	10	38,16 %

Lampiran C₃
Daftar hadir kelas VIII₂

NO	NIS	NAMA SISWA	PERTEMUAN						
			L/ P	I	II	III	IV	V	VI
1	9981865916	Iqtamar Muhammad	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	9970522068	Abd Malik Amirullah	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	9970485943	Muh. Silmi Kaffah	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	9986876849	Muh. Yusri Hamzah	L	Ty	✓	✓	✓	✓	✓
5	9988832736	Muh. Iqbal Karim	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	9987555989	AhmadBaihaqiDzurkarnain	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	9980781137	Andi Muhammad Rizky	L	✓	■	✓	✓	✓	✓
8	9998727054	Nauval Akil Muhammad	L	✓	■	✓	✓	✓	✓
9	9988354568	Achmad Al Gifari	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	9988832702	Muhammad Luthfi L	L	✓	■	✓	✓	✓	✓
11	9981247124	Yusril Hadi	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	9982473940	Ahmad Fuad Riefat	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	9987815052	Aspar Eric	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	9980080091	M. Harry Pratama Z	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	9978956864	Muh. Ihsan Amrullah	L	✓	■	✓	✓	✓	✓
16	9987555605	Andi Alif Chandra	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17	9982724117	Muh. Zaky Rizqullah	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18	9990266038	Monang Tandra B.	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19	9988950667	Imam Setiawan. H	L	✓	✓	✓	■	✓	✓
20	9988950677	Dian Pratiwi Wahyuddin	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21	9980128238	Maghfirah	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22	9984014017	Siti. Adinda Dihar L.	P	✓	■	✓	✓	✓	✓
23	9987258652	Salsabila Sabrina	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24	9988937137	Fitriyah	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25	9980904741	Yulihasti	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
26	9996956657	Aprilia Indah Khaerunnisa	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
27	9981247107	Nabila Ragaswari Rala	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28	9980904741	Nur Mutammimah	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
29	9977696319	Indah Prihatinni Gunadi	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
30	9987379230	Intan Permatasari	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓

No	Nim	Nama	L/ P	I	II	III	IV	V	VI
31	9987751695	Nurul Sakinah Hijriah	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
32	9985896770	Andi Dea Amanda N.	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
33	9987556026	Ainun Dwiyanti	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
34	9987134636	Fabyola Larasati Masyita	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
35	9970305634	Faathira Amalika Dewi N	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
36	9980340197	Tasna Nada Zafira	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
37	9987556015	A. Rara Magfirah	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓
38	9978551222	Novy Nadianingrim	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓

LAMPIRAN

LAMPIRAN D

D.1. Hasil Pengolahan perhitungan analisis deskriptif Kelas VIII₂

Lampiran D₁

Hasil perhitungan analisis deskriptif Kelas VIII₂

Analisis Deskriptif

Data Pre-test

Nilai tertinggi : 73

Nilai terendah : 0

Jumlah Sampel : 38

Tabel Distribusi frekuensi data pretest kelas VIII₂

<i>n</i>	(<i>x</i>)	<i>f</i>	<i>f</i> . <i>x</i>	<i>x</i> ²	<i>f</i> . <i>x</i> ²
0		5	0	0	0
27		1	27	729	729
33		5	165	1089	5445
40		4	160	1600	6400
47		5	235	2209	11045
53		9	477	2809	25281
60		7	420	3600	25200
67		1	67	4489	4489
73		1	73	5329	5329
		38	1624		83918

Rata – rata

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{\sum_{i=1}^k f_i}$$

$$= \frac{1}{3}$$

$$= 42,74$$

$$\begin{aligned}
 \text{Standar Deviasi } S &= \sqrt{\frac{\sum f x^2 - \frac{(\sum f x)^2}{n}}{n-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{8 - \frac{1^2}{3}}{3-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{8 - \frac{2}{3}}{3}} \\
 &= \sqrt{\frac{8 - 6,6}{3}} \\
 &= \sqrt{\frac{1,3}{3}} \\
 &= \sqrt{392,25} \\
 &= 19,81
 \end{aligned}$$

Data Posttest

Nilai tertinggi : 87

Nilai terendah : 20

Jumlah Sampel : 38

Tabel Distribusi frekuensi data posttest kelas VIII₂

n	(x)	f	$f \cdot x$	x^2	$f \cdot x^2$
20		1	20	400	400
27		1	27	729	729
40		3	120	1600	4800
47		1	47	2209	2209
53		3	159	2809	8427
60		4	240	3600	14400
67		5	335	4489	22445
73		10	730	5329	53290
80		8	640	6400	51200
87		2	174	7569	15138
		38	2492		173038

Rata – rata

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{\sum_{i=1}^k f_i}$$

$$= \frac{2}{3}$$

$$= 65,58$$

Standar Deviasi

$$S = \sqrt{\frac{\sum f x^2 - \frac{(\sum f x)^2}{n}}{n-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{1 - \frac{2^2}{3}}{3-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{1 - \frac{6}{3}}{3}}$$

$$= \sqrt{\frac{1 - 1,7}{3}}$$

$$= \sqrt{\frac{9,2}{3}}$$

$$= \sqrt{259,87}$$

$$= 16,12$$

LAMPIRAN

LAMPIRAN E

F. Dokumentasi



PRE-TEST
SISWA KELAS VIII₂



Siswa dibagi
menjadi kelompok
kecil dan
mengerjakan tugas
bersama teman
kelompoknya



Penerapan metode Tantangan Beliku (*Curveballs*)
(siswa mengajarkan soal yang diberikan
kemudian menjelaskan pada teman)



POST-TEST
SISWA KELAS VIII₂



LAMPIRAN

LAMPIRAN G

G. Persuratan